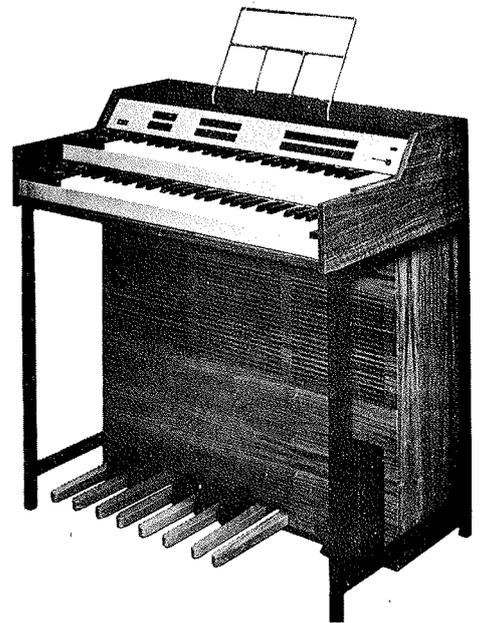


PHILIPS *Service*

PHILICORDA

22GM755/00/10/15/16/17/19
/22/30/32/40/43



TGR 1309



INHALT

| <u>Seite</u> | <u>Beschreibung</u> |
|--------------|---|
| 1 | Inhalt |
| 2 | Technische Daten |
| 3 | Bedienung |
| 4+5 | Stimmvorschrift |
| 6+7 | Liste elektrischer Teile |
| 8 | Liste mechanischer Teile |
| 9 | Blockschaltbild + Beschreibung |
| 10 | Prinzipschema |
| 11 | Verdrahtung |
| 12 | Einheit A (Eingangverstärker + Vorverstärker) |
| 13 | Einheit B + C (Register) |
| 14 | Einheit D + E (Pedalregister + Vibratooszillator + Nachhallvorverstärker + Multivibrator) |
| 15 | Einheit M (Verstärker-Leiterplatte) |
| 16+17 | Einheit J (Teiler E-F-Fis-G) |
| 18+19 | Einheit K (Teiler D-Dis-A-Gis) |
| 20+21 | Einheit L (Teiler C-Cis-H-Ais) |
| 22 | Einheit R+S (Trennfilter + Netzteil) |

SERVICE
INFORMATION

TL/PG

Copyright Central Service N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN, Eindhoven
Confidential information for Philips Service Dealers

93 756 91.1.18

EINLEITUNG

Für weitere Einzelheiten wird auf das Kapitel B des "Philicorda Instruktionsbuches" (Kodenummer 93 752 91.1) verwiesen.

1. Technische Daten

Netzspannungen : 110-127-220-245 V
 Netzfrequenz : 50-60 Hz
 Leistungsaufnahme : 135 W
 Ausgangsleistung : 2x10 W
 Abmessungen : 910 x 555 x 870 mm
 Gewicht : 55 kg
 Lautsprecher : 2x AD 3570AM/06 (800 Ω)
 : 2x 2422 257 31004 (800 Ω)
 Kopfhörer : 2x 400 Ω parallel
 Tonumfang : 1 C (1 DO) - c⁵ (do⁵)
 Frequenzbereich : 33 - 4186 Hz
 Bereich der Manuale : 65 - 4186 Hz

Unterteilt in 3 Bereiche

8'-Bereich : C (DO) - c³ (do³) (65 - 1047 Hz)
 4'-Bereich : c (do) - c⁴ (do⁴) (131 - 2093 Hz)
 2'-Bereich : c¹ (do¹) - c⁵ (do⁵) (262 - 4186 Hz)
 Bereich des Pedals : 33 - 131 Hz

Unterteilt in 2 Bereiche

16'-Bereich : 1 C (1 DO) - C (DO) (33 - 65 Hz)
 8'-Bereich : C (DO) - c (do) (65 - 131 Hz)

| | | | |
|--------------------------------|--------------|-------------------------------|---------------|
| Register für das untere Manual | : Flöte 8' | Register für das obere Manual | : Flöte 8' |
| | Diapason 8' | | Trompete 8' |
| | Fagot 8' | | Klarinette 8' |
| | Flöte 4' | | Streicher 4' |
| | Streicher 2' | | Nazard 4' |
| | | | Flöte 2' |
| | | | Mixtur 2' |
| | | | Piccolo 2' |

Röhren - Transistoren - Dioden

| | | | |
|-------------------------------|--------------|---------------------------|------------|
| Hauptoszillatoren | : 6x ECC83 | Eingangsverstärker | : 7x AC125 |
| Phasendreher im Endverstärker | : 2x ECC83 | Vibrato-Oszillator | : 1x AC126 |
| Endverstärker | : 4x EL86 | Vorverstärker | : 1x BC107 |
| Stabilisator | : 1x ECL82 | Nachhallverstärker | : 1x BC109 |
| | 1x ZZ1000 | Gleichrichter | : 2x BY100 |
| Frequenzteiler | : 68x ZA1001 | | 2x BYX10 |
| | 5x Z70U | | |
| | 61x BA100 | | |
| | 2x BA100 | } Multivibrator für Pedal | |
| | 2x AC125 | | |

Bezeichnung der Töne

In der nachstehenden Tabelle sind die Bezeichnungen der zwölf Töne angegeben, wie sie in einer chromatischen Tonleiter vorkommen. Näheres über musikalische Begriffe ist Kapitel A des "Philicorda Instruktionsbuches" zu entnehmen.

| | | | | | | | | | | | |
|----|-----------------|----|-----------------|----|----|------------------|-----|-----------------|----|-----------------|----|
| c | cis | d | dis | e | f | fis | g | gis | a | ais | b |
| c | c# | d | d# | e | f | f# | g | g# | a | a# | b |
| do | do# | re | re# | mi | fa | fa# | sol | sol# | la | la# | si |
| do | re ^b | re | mi ^b | mi | fa | sol ^b | sol | la ^b | la | si ^b | si |
| c | cis | d | dis | e | f | fis | g | gis | a | b | h |

Bedienung (siehe Fig. 1)

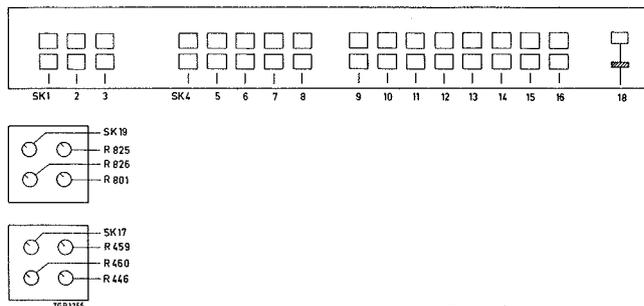


Fig. 1

| | | |
|------|-------------------------------|---|
| SK1 | | : Pedalschalter |
| | Stellung 1 | : 16' |
| | Stellung 2 | : 8' |
| SK2 | | : Vibratoschalter |
| SK3 | | : Nachhallschalter |
| SK4 | } Unteres Manual | : Registerschalter Flöte 8' |
| SK5 | | : Registerschalter Diapason 8' |
| SK6 | | : Registerschalter Fagot 8' |
| SK7 | | : Registerschalter Flöte 4' |
| SK8 | | : Registerschalter Streicher 2' |
| SK9 | } Oberes Manual | : Registerschalter Flöte 8' |
| SK10 | | : Registerschalter Trompete 8' |
| SK11 | | : Registerschalter Klarinette 8' |
| SK12 | | : Registerschalter Streicher 4' |
| SK13 | | : Registerschalter Nazard 4' |
| SK14 | | : Registerschalter Flöte 2' |
| SK15 | | : Registerschalter Mixtur 2' |
| SK16 | : Registerschalter Piccolo 2' | |
| SK17 | | : Selektorschalter |
| | Stellung 1 | : Oberes und unteres Manual getrennt |
| | Stellung 2 | : Oberes und unteres Manual gekoppelt |
| SK18 | | : Ein/Ausschalter |
| SK19 | | : Kopfhörerschalter |
| | Stellung 1 | : Wiedergabe über Lautsprecher |
| | Stellung 2 | : Wiedergabe über Kopfhörer |
| R825 | | : Lautstärkeregler für Plattenspieler oder Tonbandgerät |
| R826 | | : Nachhallregler |
| R801 | | : Vibrato-Tiefenregler |
| R459 | | : Lautstärkeregler |
| R460 | | : Lautstärkeregler für das Pedal |
| R446 | | : Balanceregler zwischen oberem und unterem Manual |

3. Auswechseln der Tasten

- . Die zwei Schrauben unter den beiden Manualen lösen, damit diese heraufgeklappt werden können.
- . Den Metall-Zierstreifen vor dem betreffenden Manual abnehmen.
- . Die Zugfeder über der Taste mit Hilfe eines Schraubenziehers aushaken.
- . Die Taste etwas drücken und zu sich hin ziehen, bis sie sich löst.

Das Anbringen der Tasten erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist zu beachten, dass die Federn der schwarzen und weissen Tasten nicht verwechselt werden, da sie eine unterschiedliche Zugkraft haben. Der Metall-Zierstreifen ist mit Langlöchern versehen, so dass die Befestigungsschrauben dieses Streifens nicht ganz herausgedreht zu werden brauchen.

Stimmvorschrift

Eine ausführliche Stimmvorschrift ist in Kapitel D des "Philicorda Instruktionsbuches" (Kodenummer 93 752 91.1) enthalten.

1. Stimmen mit dem Stimmgabelgenerator "Wandel und Goltermann" (STG1) (siehe auch Abschnitt D-b) des Philicorda Instruktionsbuches)

Philicorda : Einen der Registerschalter einschalten. SK19 in Stellung 1 drehen. Vibratoschalter ausschalten.

Stimmgabelgenerator : "Kammerton" in Stellung 440 Hz drehen.
"Verstimmung" in Stellung 0 drehen.
"Lautstärke" nach Belieben einstellen.

Beim Stimmen nach dem Gehör wird auf Null Schwebungen eingestellt.

Bei Verwendung eines Oszillografen wird der vertikale Eingang an den Extra-Verstärkerausgang und der Generator an den horizontalen Eingang des Oszillografen angeschlossen. Dann sind die Hauptoszillatoren so einzustellen, dass der Kreis auf dem Oszillografen stillsteht.

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|
| Drücken beim Generator | a ¹ | b ¹ | h ¹ | c ² | cis ² | d ² | dis ² | e ² | f ² | fis ² | g ² | gis ² | a ² |
| Anschlagen auf der Philicorda | a ¹ | ais ¹ | b ¹ | c ² | cis ² | d ² | dis ² | e ² | f ² | fis ² | g ² | gis ² | a ² |

Nach Abgleichung der Hauptoszillatoren sind verschobene Teiler neu einzustellen.

2. Stimmen mit Hilfe einer Stimmpfeife (siehe Abschnitt D-c des "Philicorda Instruktionsbuches")

SK19 in Stellung 1 drehen.

Vibrato und Nachhall ausschalten.

Es ist ein bestimmter Registerschalter einzuschalten, damit die Klangfarbe der Philicorda mit der der Stimmpfeife übereinstimmt.

Die zu verwendende Stimmpfeife muss zwölf Töne haben (chromatische Tonleiter).

Es ist einer der Oktavkoppler einzuschalten, bei dem die Oktave der Stimmpfeife innerhalb des Bereichs des Manuals liegt (siehe auch Figur 3).

Auf der Stimmpfeife einen Ton anblasen und den gleichen Ton auf der Philicorda anschlagen. Den dazugehörigen Hauptoszillator einstellen, bis keine Schwebungen mehr hörbar sind. Danach die Teiler, die sich eventuell verschoben haben, von neuem einstellen.

3. Stimmen mit Hilfe des Quintenzirkels (siehe auch Abschnitt D-d des "Philicorda Instruktionsbuches").

Einer der Registerschalter einschalten.

SK19 in Stellung 1 drehen.

Vibrator und Nachhall ausschalten.

Den Ton a¹ (440 Hz) mit Hilfe einer 440-Hz-Stimmgabel stimmen. Die Töne a¹ und e¹ gleichzeitig anschlagen und den Hauptoszillator von E so einstellen, dass die beiden Töne im Verhältnis zueinander rein klingen, d.h. es dürfen keine Schwebungen hörbar sein. Danach wird der Spulenkern von E so weit herabgedreht, dass die mit der Tabelle (siehe unten) übereinstimmende Zahl Schwebungen gehört wird. Anschliessend wird das gleiche mit den Tönen e¹ und h¹ durchgeführt.

In nachstehender Tabelle sind die richtigen Reihenfolge sowie die Anzahl Schwebungen angegeben:

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Töne | a ¹ e ¹ | e ¹ h ¹ | h ¹ fis ¹ | fis ¹ cis ¹ | cis ¹ gis ¹ | gis ¹ dis ¹ | dis ¹ ais ¹ | ais ¹ f ¹ | f ¹ c ¹ | c ¹ g ¹ | g ¹ d ¹ | d ¹ a ¹ |
| Anzahl Schwebungen in 10 Sekunden | 14 | 10 | 14 | 14 | 10 | 14 | 10 | 14 | 14 | 10 | 14 | 10 |

LISTE ELEKTRISCHER TEILE

| | |
|--|----------------|
| Netztransformator | 4822 146 60046 |
| Kopfhörertransformator | 4822 140 60118 |
| Drossel (Verstärker) | 4822 152 20393 |
| Drossel (Trennfilter) | 4822 152 20245 |
| Filterspule | 4822 156 20326 |
| Oszillatorspule | 4822 156 10063 |
| Lautsprecher (tiefe Töne) | 4822 240 60016 |
| Lautsprecher (hohe Töne) | 4822 240 20017 |
| Lampe (L1) | 4822 134 40005 |
| Sicherung (10 A) | 4822 253 20031 |
| Sicherung (5 A) | 4822 253 20027 |
| Sicherung (160 mA verzögert) | 4822 253 20009 |
| Schmelzsicherung i. d. Transformatoren | 4822 252 20001 |

Kondensatoren

Toleranz ± 1%

| | | | |
|---------|----------------|----------|----------------|
| 680 pF | 4822 121 50181 | 4800 pF | 4822 121 50207 |
| 750 pF | 4822 121 50182 | 5000 pF | 4822 123 10048 |
| 780 pF | 4822 121 50183 | 5100 pF | 4822 123 10048 |
| 820 pF | 4822 121 50184 | 5400 pF | 4822 121 50208 |
| 910 pF | 4822 123 10127 | 5600 pF | 4822 121 50209 |
| 950 pF | 4822 121 50185 | 6000 pF | 4822 121 50211 |
| 1000 pF | 4822 121 50186 | 6600 pF | 4822 121 50212 |
| 1040 pF | 4822 123 10024 | 6800 pF | 4822 121 50234 |
| 1100 pF | 4822 121 50187 | 7000 pF | 4822 121 50213 |
| 1200 pF | 4822 121 50188 | 7500 pF | 4822 121 50214 |
| 1300 pF | 4822 121 50189 | 8000 pF | 4822 121 50215 |
| 1350 pF | 4822 123 10028 | 8200 pF | 4822 121 50216 |
| 1450 pF | 4822 121 50191 | 8800 pF | 4822 121 50217 |
| 1700 pF | 4822 121 50192 | 9400 pF | 4822 121 50218 |
| 1800 pF | 4822 123 10033 | 10000 pF | 4822 121 50097 |
| 1900 pF | 4822 121 50193 | 10500 pF | 4822 121 50219 |
| 2000 pF | 4822 123 10036 | 11000 pF | 4822 121 50221 |
| 2150 pF | 4822 121 50194 | 12000 pF | 4822 123 10128 |
| 2300 pF | 4822 121 50195 | 12500 pF | 4822 121 50222 |
| 2500 pF | 4822 121 50196 | 13000 pF | 4822 121 50153 |
| 2700 pF | 4822 123 10046 | 13500 pF | 4822 121 50223 |
| 2900 pF | 4822 121 50197 | 14000 pF | 4822 121 50224 |
| 3200 pF | 4822 121 50199 | 14500 pF | 4822 121 50225 |
| 3300 pF | 4822 121 50235 | 15000 pF | 4822 121 50154 |
| 3500 pF | 4822 120 30122 | 15500 pF | 4822 121 50226 |
| 3600 pF | 4822 121 50202 | 16000 pF | 4822 121 50278 |
| 3800 pF | 4822 121 50203 | 17000 pF | 4822 121 50227 |
| 3900 pF | 4822 121 50089 | 17500 pF | 4822 121 50228 |
| 4300 pF | 4822 121 50205 | 18000 pF | 4822 121 50229 |
| 4500 pF | 4822 121 50206 | 19000 pF | 4822 121 50231 |
| | | 20000 pF | 4822 121 50232 |

Toleranz $\pm 10\%$ - 250 VPolyester

| | | | |
|--------|----------------|---------|----------------|
| 10 kpF | 4822 121 40047 | 22 kpF | 4822 121 40045 |
| 12 kpF | 4822 121 40048 | 33 kpF | 4822 121 40054 |
| 15 kpF | 4822 121 40049 | 47 kpF | 4822 121 40055 |
| 18 kpF | 4822 121 40058 | 170 kpF | 4822 121 40059 |

Metallpolyester

| | | | |
|---------|----------------|---------|----------------|
| 10 kpF | 4822 121 40088 | 120 kpF | 4822 121 40095 |
| 12 kpF | 4822 121 40039 | 150 kpF | 4822 121 40035 |
| 22 kpF | 4822 121 40091 | 180 kpF | 4822 121 40096 |
| 33 kpF | 4822 121 40092 | 220 kpF | 4822 121 40063 |
| 47 kpF | 4822 121 40042 | 270 kpF | 4822 121 40097 |
| 56 kpF | 4822 121 40093 | 330 kpF | 4822 121 40009 |
| 68 kpF | 4822 121 40094 | 390 kpF | 4822 121 40098 |
| 82 kpF | 4822 121 40041 | 470 kpF | 4822 121 40015 |
| 100 kpF | 4822 121 40036 | 560 kpF | 4822 121 40044 |

Toleranz $\pm 10\%$ - 400 V

| | | | |
|---------|----------------|--------|----------------|
| 8,2 kpF | 4822 121 40087 | 47 kpF | 4822 121 40023 |
| 10 kpF | 4822 121 40088 | | |

Trimmer

| | |
|-------|----------------|
| 30 pF | 4822 125 50033 |
|-------|----------------|

Elektrolytkondensatoren

| | | | |
|---------------|----------------|-------------|---------------------------------|
| 8+8 μ F | 4822 124 70029 | 100 μ F | 4822 124 20046 |
| 25 μ F | 4822 124 20054 | 125 μ F | 4822 124 20078 |
| 50+50 μ F | 4822 124 40066 | 400 μ F | 4822 124 20026 + 4822 462 70234 |
| 80 μ F | 4822 124 20016 | 640 μ F | 4822 124 20038 |

Widerstände

| | | | |
|---------------------------------------|----------------|--------------------------|----------------|
| 56 Ω ($-5\frac{1}{2}$ W - 5%) | 4822 112 20074 | 1 k Ω (10 W - 5%) | 4822 112 30107 |
| 100 Ω | 4822 111 30123 | 2,7 k Ω | 4822 111 50174 |
| 820 Ω | 4822 111 50142 | | |

Potentiometer

| | | | |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2,2 k Ω | 4822 101 10023 | 220 k Ω | 4822 101 30077 |
| 22 k Ω | 4822 101 20111 | 1 m Ω | 4822 101 30081 |
| 2x22 k Ω | 4822 101 80015 | | |

LISTE MECHANISCHER TEILE

| | |
|---|----------------|
| Nachhalleinheit | 4822 218 10002 |
| Zugfeder für die Nachhalleinheit | 4822 492 30425 |
| Notenständer | 4822 402 60121 |
| Gewindebuchse für Notenständer | 4822 532 30152 |
| Nylonbuchse f. d. Befestigung der Teilerplatte | 4822 532 50469 |
| Zierkappe, rechts der Manuale | 4822 691 30007 |
| Zierkappe, links des oberen Manuals | 4822 691 30008 |
| Zierkappe, links des unteren Manuals | 4822 691 30011 |
| Knopf | 4822 413 50483 |
| Metall-Zierstreifen unter d. Manualen | 4822 460 20009 |
| Schraube f. d. Befestigung des Bedienungspaneels | 4822 502 10636 |
| Vorderplatte | 4822 454 30049 |
| Linse f. d. Ein/Aus-Anzeiger | 4822 381 10153 |
| Netzschalter | 4822 276 10213 |
| Lampenfassung | 4822 255 10007 |
| Nylonsockel unter d. Füßen | 4822 462 70327 |
| Anschlussbuchse (Kopfhörer) | 4822 267 40046 |
| Anschlussbuchse (PU, Verstärker) | 4822 267 40039 |
| Behälter mit Sicherungshaltern | 4822 691 30012 |
| Deckel für Sicherungsbehälter | 4822 691 30003 |
| Spannungswähler | 4822 272 10021 |
| Klemmfeder f. d. Sicherungen | 4822 492 60063 |
| Fenster i. d. Rückwand (bei d. Steckern) | 4822 459 40155 |
| Schelle f. d. Kabelbaum | 4822 401 10376 |
| Registerschalter | 4822 277 10142 |
| Achse mit Nockenrolle f. d. Selektor- und Kopfhörerschalter | 4822 535 70207 |
| Nylon-Buchse für Nockenachse in Leiterplatte | 4822 532 50471 |
| Arretierfeder f. d. Selektor- und Kopfhörerschalter | 4822 492 60343 |
| Nylon-Arretierrolle und Achse | 4822 528 90005 |
| Kopfhörerschalter | 4822 277 60094 |
| Mitnehmerbügel f. d. Kopfhörerschalter | |
| Selektorschalter | 4822 277 60088 |
| Mitnehmerbügel f. d. Selektorschalter | 4822 402 50065 |
| Schraube f. d. Befestigung des Mitnehmerbügels | 4822 502 10062 |
| Kappe f. d. Lautsprecher f. hohe Töne | 4822 458 20034 |
| <u>Tastatur</u> | |
| Schwarze Taste | 4822 410 20469 |
| Taste C | 4822 410 20471 |
| Taste D | 4822 410 20472 |
| Taste E | 4822 410 20473 |
| Taste F | 4822 410 20474 |
| Taste G | 4822 410 20475 |
| Taste A | 4822 410 20476 |
| Taste B ₅ | 4822 410 20477 |
| Taste c | 4822 410 20478 |
| Anschlag für Tasten (Gummi) | 4822 466 60293 |
| Zugfeder f. schwarze Tasten | 4822 492 30429 |
| Zugfeder f. weisse Tasten | 4822 492 30437 |
| Kontaktblock | 4822 278 90113 |
| Klemmfeder f. d. Kontaktblock | 4822 492 60367 |
| Kontaktschienen | 4822 401 10249 |
| Distanzstück f. Kontaktschienen | 4822 535 70197 |
| <u>Pedal</u> | |
| Langes Pedal | 4822 410 20479 |
| Kurzes Pedal | 4822 410 20481 |
| Gummisockel f. d. Pedale | 4822 462 40156 |
| Nylonkappe f. d. Pedalschalter | 4822 462 40158 |
| Zugfeder f. d. Pedale | 4822 492 30438 |
| Pedalschalter | 4822 278 90172 |
| <u>Schwellpedal</u> | |
| Sicherungsscheibe | 4822 530 70006 |
| Leiterplatte mit Lampe | 4822 214 30001 |
| Leiterplatte mit L. D. R. | 4822 214 30002 |
| Einstellschraube f. Pedaldruck | 4822 502 10059 |
| Negativ f. Lampe | 4822 459 40087 |

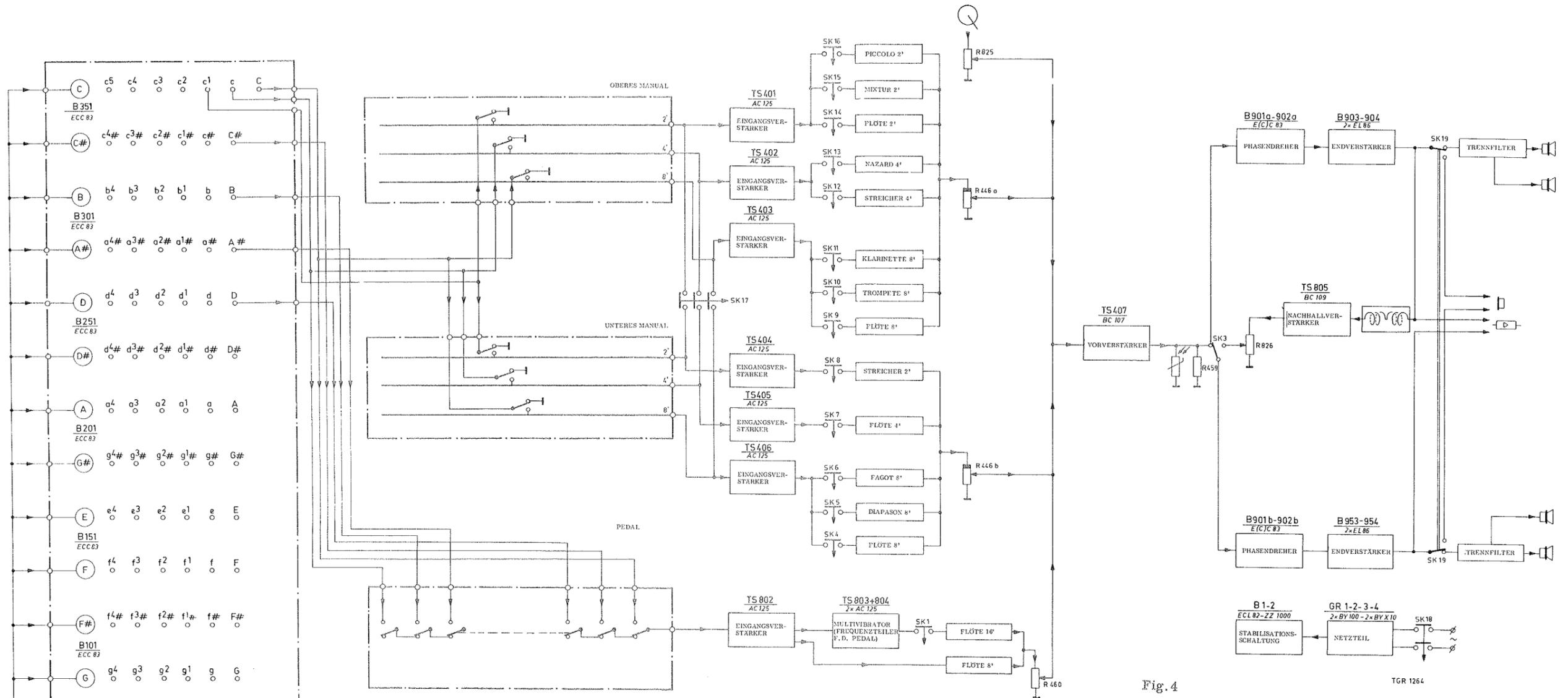


Fig. 4

TGR 1264

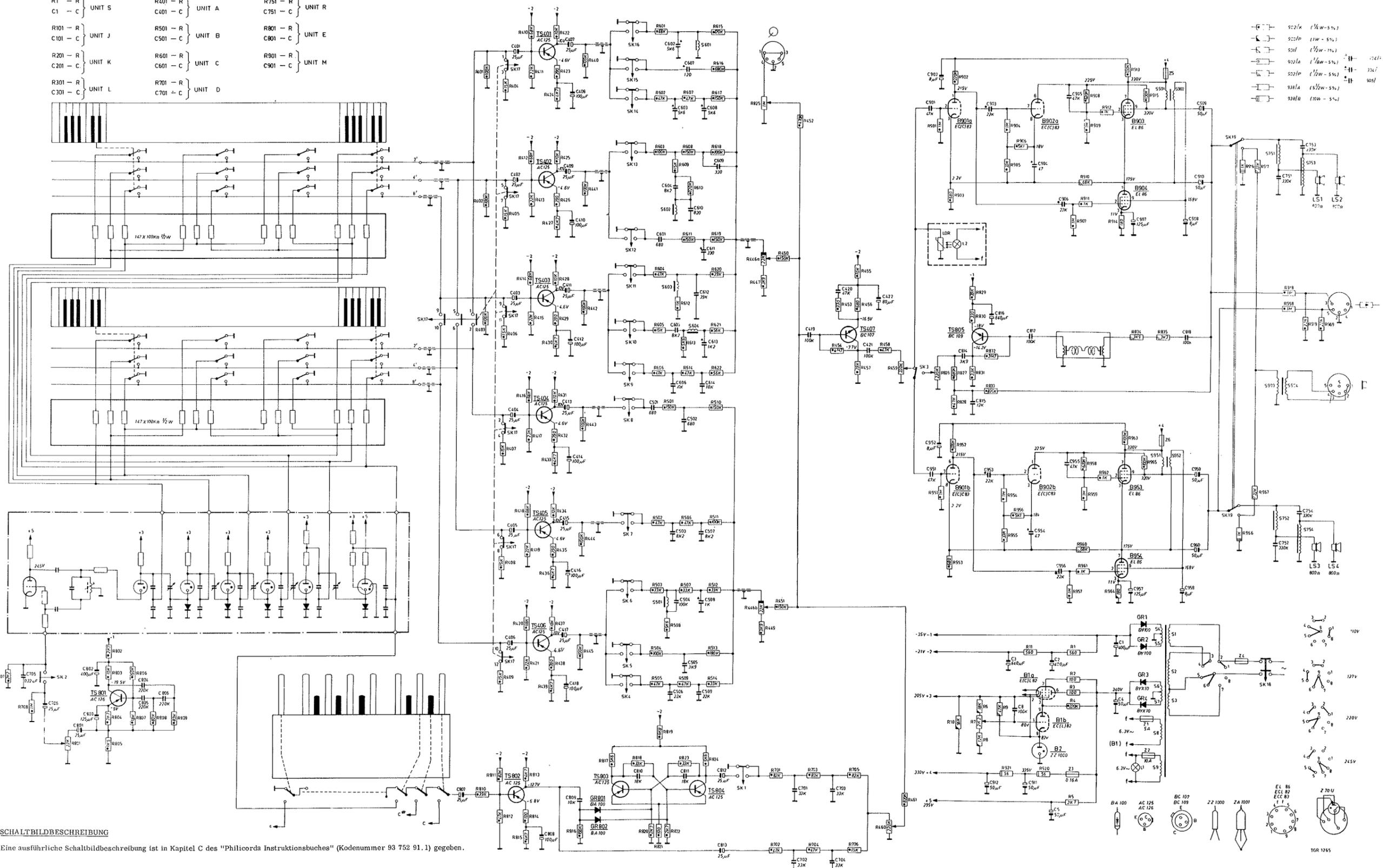
BESCHREIBUNG DES BLOCKSCHALTBIODES (s. die Figur 4)

Die Philicorda 22GM755 ist so aufgebaut, wie im obenstehenden Blockschaltbild gezeigt. Es werden durch zwölf Hauptoszillatoren zwölf sinusförmige Spannungen erzeugt, von denen jede eine Frequenz einer der zwölf höchsten Töne der Philicorda hat (c^5 von 4186 Hz bis einschl. c^1 von 2216 Hz). Mit Hilfe von SK2 (Vibratoschalter) wird ein extra Oszillator eingeschaltet. Hierdurch werden die Hauptoszillatoren so beeinflusst, dass die Frequenz derselben im Rhythmus der Vibratofrequenz variiert. Das Hauptoszillatorsignal mit oder ohne Vibrato wird einem Sägezahnoszillator zugeführt, wodurch dieser mit der gleichen Frequenz wie der Hauptoszillator schwingt. Dann wird diese Spannung dem folgenden Sägezahnoszillator zugeführt, wodurch dieser eine Frequenz erzeugt, die die Hälfte der vorhergehenden Stufe ist. Dieses Signal gelangt dann wieder zur nächsten Stufe, wo die Frequenz wiederum geteilt wird. Dieser Vorgang setzt sich fort. So bekommt man Töne, die immer eine Oktave niedriger sind. Auf diese Weise werden alle Hauptoszillatorfrequenzen, ausser der von c^5 , 5x durch die Sägezahnoszillatoren geteilt. c^5 wird, wie aus dem Blockschaltbild ersichtlich, 6x geteilt. Von den Sägezahnoszillatoren aus (bisweilen auch Frequenzteiler genannt) wird das Signal den Tastenkontakten der beiden Manuale zugeführt. Unter jeder Taste befinden sich 3 Kontakte, von denen jeder mit einem anderen Ton verbunden ist. Diese drei Töne unterscheiden sich voneinander durch eine Oktave. Im Blockschaltbild sind dies beispielsweise die Töne C-c- c^1 . Im Ruhezustand der Taste liegen die Kontakte an Masse. Wird eine Taste angeschlagen, so kommen die Tastenkontakte mit den sog. Kontaktschienen in Berührung. Diese Schienen stehen mit den Eingangsverstärkern in Verbindung (TS401, 402 und 403 für das obere Manual und TS404, 405 und 406 für das untere Manual). Über diese Eingangsverstärker gelangen die Signale zu den verschiedenen Registern. Jetzt hängt es von den Registerschaltern ab (SK4 bis SK16), welches Register eingeschaltet ist und welcher der drei Töne (C, c oder c^1) erklingt. Sind beispielsweise SK14, 15 oder 16 eingeschaltet, so wird das Signal der 2'-Kontaktschiene des oberen Manuals weitergeleitet. Dies bedeutet, dass c^1 erklingt. Wird gleichzeitig SK7 eingeschaltet, so wird vom unteren Manual das Signal der 4'-Kontaktschiene weitergeleitet, was bedeutet, dass c erklingt. In Stellung 1 von SK17 (Selektorschalter) ist die Klangfarbe der beiden Manuale getrennt eingestellt. Befindet sich SK17 in Stellung 2, so sind die Manuale parallelgeschaltet, so dass die Klangfarbe beider Manuale die gleiche ist.

In Stellung 1 von SK17 wird das Signal des oberen Manuals einen Teil des Balance-Reglers (R446a) und das Signal des unteren Manuals dem anderen Teil des Balance-Reglers (R446b) zugeführt. Mit Hilfe von R446a und R446b kann das Lautstärkeverhältnis zwischen oberem und unterem Manual reguliert werden. Von den 13 niedrigsten Teilern aus (C bis c) wird den Pedalen ein Signal zugeführt. Die Pedale betätigen 13 in Serie liegende Schalter. Werden also mehrere Pedale gleichzeitig verwendet, so wird lediglich der niedrigste Ton weitergeleitet, da der Rest unterbrochen ist. Von diesem Schalter aus wird das Signal dem Eingangsverstärker TS802 zugeführt. Von hier aus gelangt das Signal über ein Register (Flötencharakter) zu R460. Mit Hilfe von R460 wird die Lautstärke des "Pedalsignals" reguliert. Von TS802 aus wird das Signal auch einem Multivibrator (Flip-flop) TS803 und TS804 zugeführt. Hier wird die Frequenz des "Pedalsignals" durch 2 geteilt, so dass wir die Töne 1C bis C erhalten. Wird SK1 (Pedalschalter) eingeschaltet, so werden diese Töne ebenfalls über ein Register mit "Flötencharakter" R460 zugeführt. Über R825 (PU-Lautstärkeregel) kann ein PU-Signal zugeführt werden. Alle Signale, d.h. das PU-Signal, das Signal des oberen Manuals, das Signal des unteren Manuals und das "Pedalsignal" werden dem Vorverstärker TS407 zugeführt. Über den Lautstärkeregel (R459) mit dem daran parallelgeschalteten LDR des Schwellpedals wird das Signal dem Nachhallregler (SK3) zugeführt. Ist der Nachhall ausgeschaltet, so wird das Signal zwei parallelgeschalteten Endverstärkern zugeführt (B901a, 902a, 903 und 904 und B901b, 902b, 953 und 954). Von den Endverstärkern aus gelangt das Signal in ein Trennfilter für hohe und tiefe Töne und es wird danach wiedergegeben. Mit eingeschaltetem Nachhall wird das Signal normal über B901a, 902a, 903 und 904 wiedergegeben. Am Ausgang dieses Kanals wird ein kleines Signal abgenommen und über die Nachhallseinheit und den Nachhallverstärker (TS805) dem Nachhallregler (R826) zugeführt. Mit Hilfe von R826 kann die Stärke des Nachhallsignals eingestellt werden, dieses Signal wird über SK3 einem anderen Kanal (B901b, 902b, 953, 954) zugeführt und als Nachhallsignal wiedergegeben.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|-----|-----------|-----------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| S | | | | | | | | | | | 501 | 602 | 603 | 604 | | | | | | | | | | | 551 | 601 | 1-9 | 902 | 952 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 705 | 706 | 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | | | | | | | | | | | 807 | 401 - 405 | 407 - 418 | 501 - 509 | 419 | 420 | 421 | 422 | | | | | | | | | | | 901 | 902 | 814 - 818 | 903 | 912 | 911 | 904 | 951 - 960 | 905 | 906 | 907 | 928 | 929 | 910 | 751 | 752 | 753 | 754 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R | 707 | 708 | 801 | 802 | 803 | 804 | 805 | 806 | 807 | 808 | 809 | | | | | | | | | | | 810 | 811 | 812 | 815 | 814 | 813 | 816 | 817 | 819 | 818 | 820 | 821 | 822 | 823 | 824 | 825 | 701 | 702 | 703 | 704 | 705 | 706 | | | | | | | | | | | 826 - 825 | 920 | 921 | 901 - 915 | 951 - 955 | | | | | | | | | | | 916 | 966 | 917 | 967 | 918 | 968 | 919 | 959 |

- R1 - R } UNIT S
- C1 - C } UNIT A
- R101 - R } UNIT J
- C101 - C } UNIT B
- R201 - R } UNIT K
- C201 - C } UNIT C
- R301 - R } UNIT L
- C301 - C } UNIT D
- R401 - R } UNIT R
- C401 - C } UNIT A
- R501 - R } UNIT B
- C501 - C } UNIT B
- R601 - R } UNIT C
- C601 - C } UNIT C
- R701 - R } UNIT D
- C701 - C } UNIT D
- R751 - R } UNIT R
- C751 - C } UNIT R
- R801 - R } UNIT E
- C801 - C } UNIT E
- R901 - R } UNIT M
- C901 - C } UNIT M

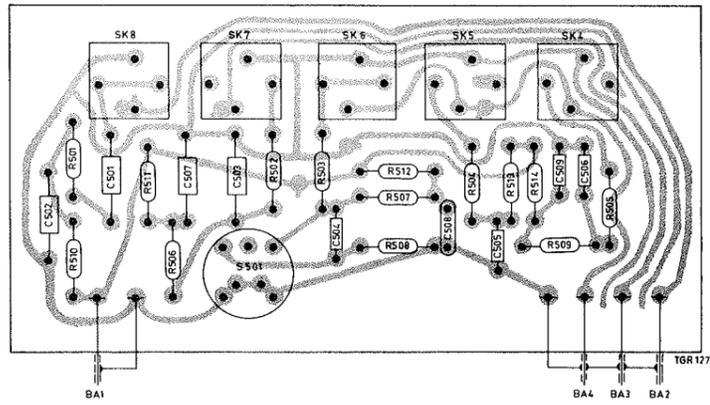


- EL 86
- EL 88
- EL 89
- EL 90
- EL 91
- EL 92
- EL 93
- EL 94
- EL 95
- EL 96
- EL 97
- EL 98
- EL 99
- EL 100
- EL 101
- EL 102
- EL 103
- EL 104
- EL 105
- EL 106
- EL 107
- EL 108
- EL 109
- EL 110
- EL 111
- EL 112
- EL 113
- EL 114
- EL 115
- EL 116
- EL 117
- EL 118
- EL 119
- EL 120
- EL 121
- EL 122
- EL 123
- EL 124
- EL 125
- EL 126
- EL 127
- EL 128
- EL 129
- EL 130
- EL 131
- EL 132
- EL 133
- EL 134
- EL 135
- EL 136
- EL 137
- EL 138
- EL 139
- EL 140
- EL 141
- EL 142
- EL 143
- EL 144
- EL 145
- EL 146
- EL 147
- EL 148
- EL 149
- EL 150
- EL 151
- EL 152
- EL 153
- EL 154
- EL 155
- EL 156
- EL 157
- EL 158
- EL 159
- EL 160
- EL 161
- EL 162
- EL 163
- EL 164
- EL 165
- EL 166
- EL 167
- EL 168
- EL 169
- EL 170
- EL 171
- EL 172
- EL 173
- EL 174
- EL 175
- EL 176
- EL 177
- EL 178
- EL 179
- EL 180
- EL 181
- EL 182
- EL 183
- EL 184
- EL 185
- EL 186
- EL 187
- EL 188
- EL 189
- EL 190
- EL 191
- EL 192
- EL 193
- EL 194
- EL 195
- EL 196
- EL 197
- EL 198
- EL 199
- EL 200

SCHALTBILDBESCHREIBUNG
 Eine ausführliche Schaltbildbeschreibung ist in Kapitel C des "Philicorda Instruktionsbuches" (Kodenummer 93 752 91.1) gegeben.

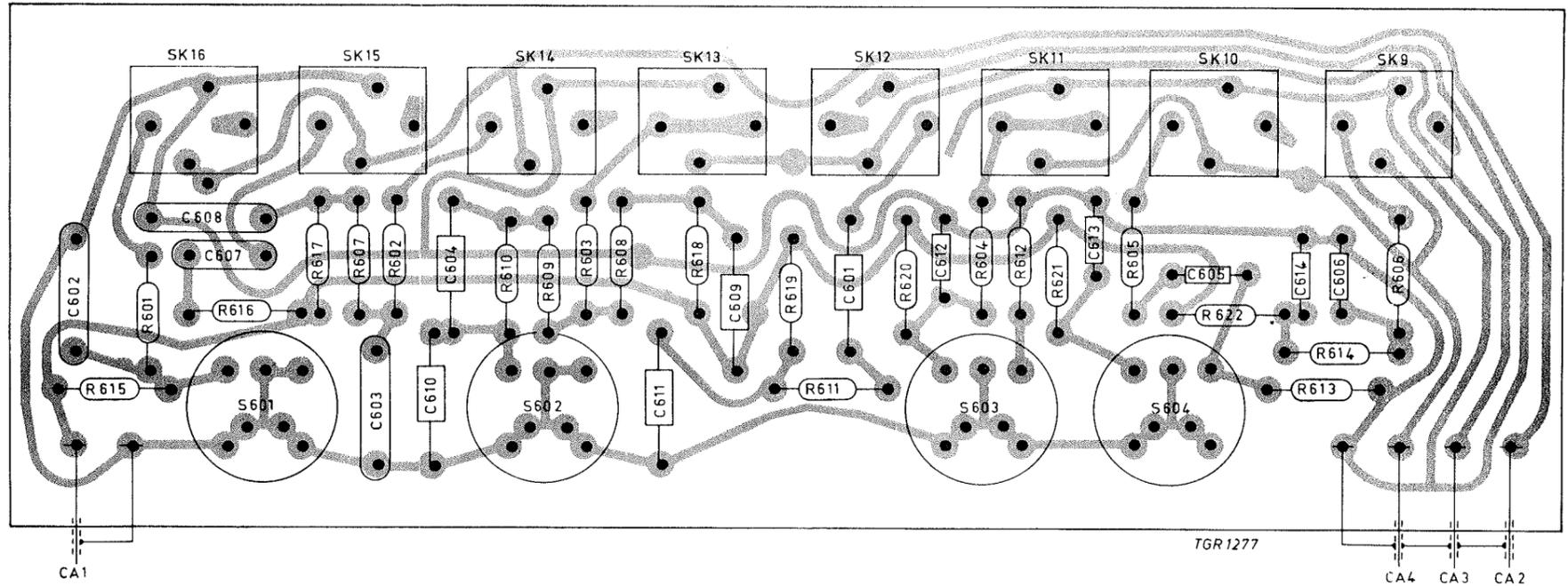
UNIT-B

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| S | 501 | | | | | | | | | | | | |
| C | 502 | 501 | 507 | 503 | 504 | 508 | 505 | 509 | 506 | | | | |
| R | 501.510 | 511 | 506 | 502 | 503 | 512 | 507 | 508 | 504 | 513 | 514 | 509 | 505 |



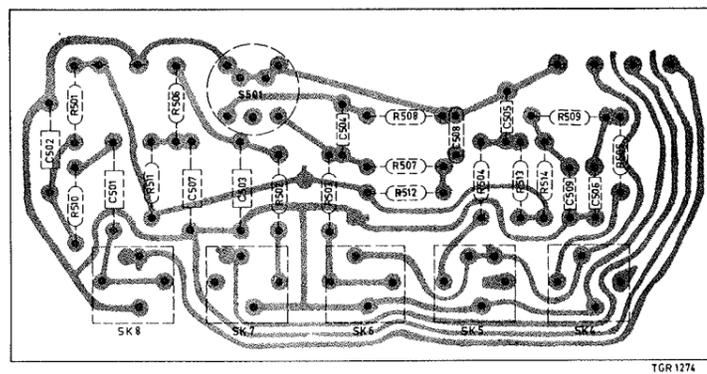
UNIT C

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---------|-----|-----|-----|---------|-----|--------------|-----|---------|-----|-------------|-----|-----|---------|-----|
| S | 601 | | | | 602 | | | | 603 | | | | 604 | | | |
| R | 615 | 601 | 616 | 617 | 607 | 602 | 610 | 609.603.608. | 618 | 619.611 | 620 | 604.612.621 | 605 | 622 | 613.614 | 606 |
| C | 602 | 608.607 | | | 603 | 610.604 | | | 611 | 609 | 601 | 612 | 613 | 605 | 614 | 606 |



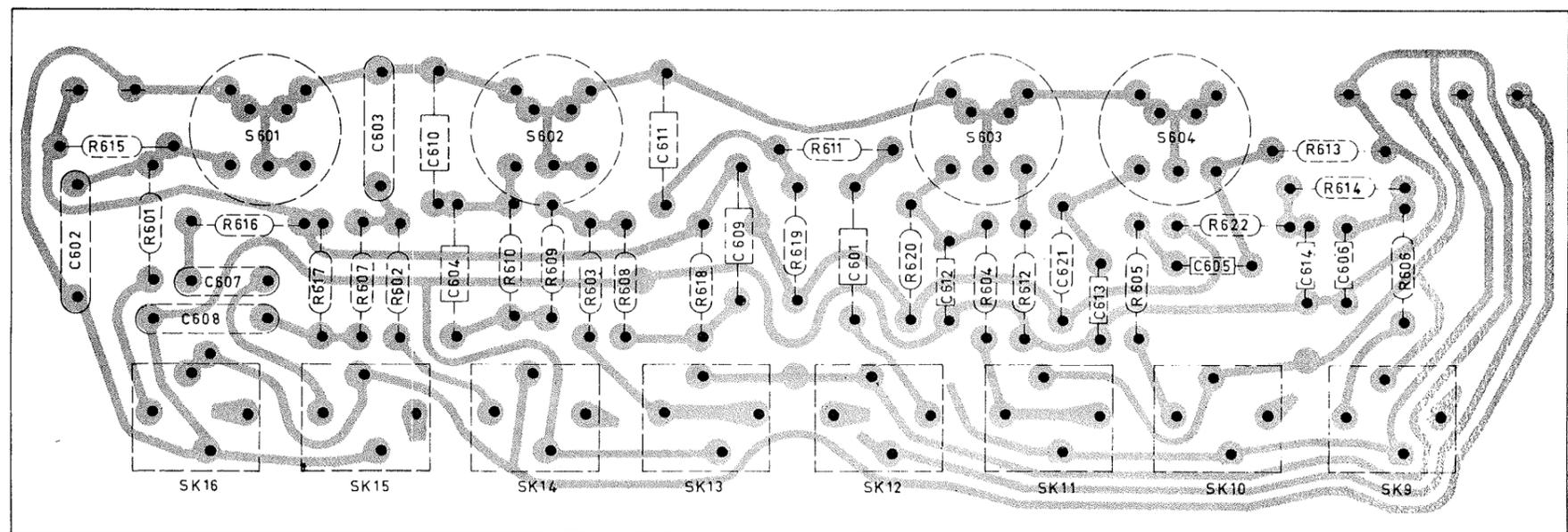
UNIT-B

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| S | 501 | | | | | | | | | | | | |
| C | 502 | 501 | 507 | 502 | 504 | 508 | 505 | 509 | 506 | | | | |
| R | 501.510 | 511 | 506 | 502 | 503 | 512 | 508 | 507 | 504 | 513 | 514 | 509 | 505 |



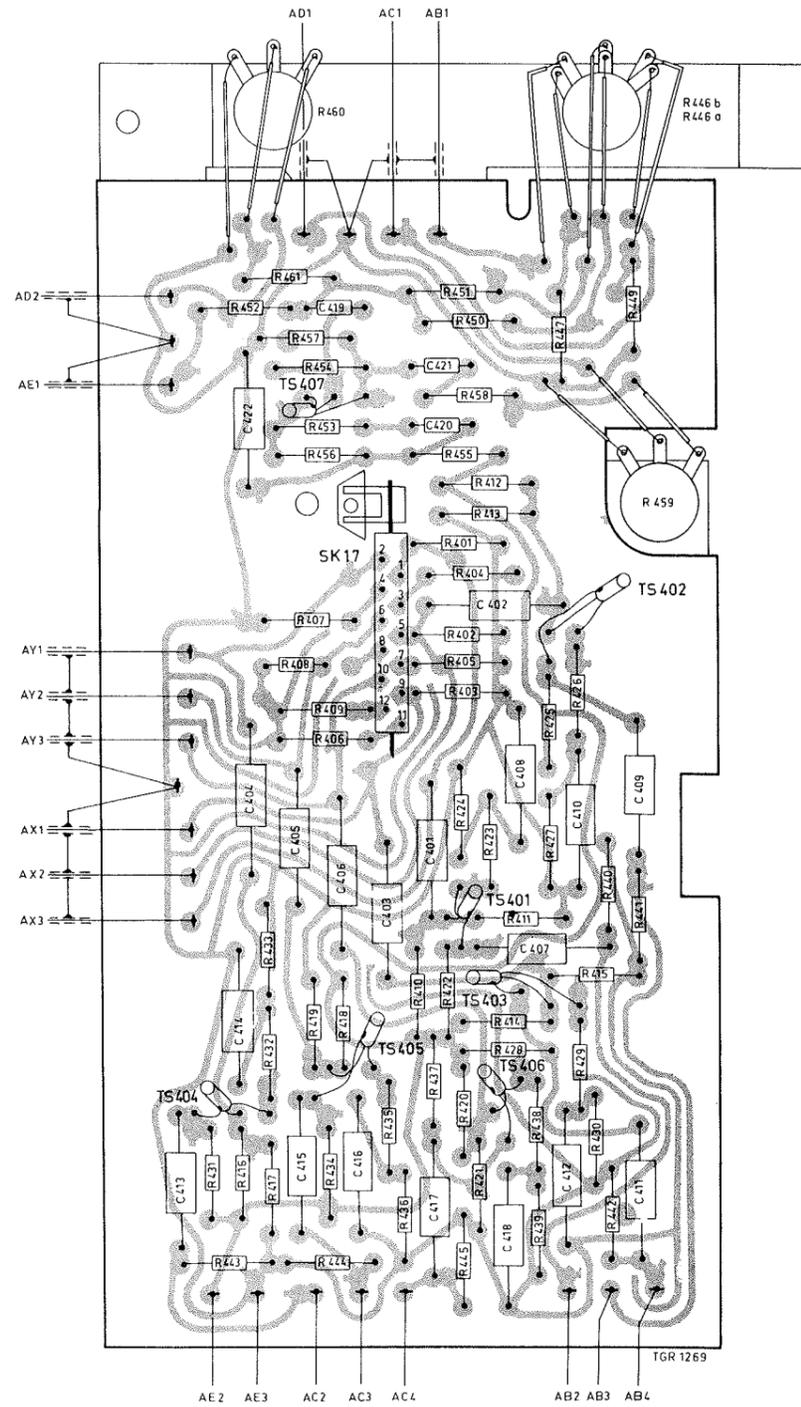
UNIT C

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---------|-----|-----|-----|---------|-----|--------------|-----|---------|-----|-------------|-----|-----|---------|-----|
| S | 601 | | | | 602 | | | | 603 | | | | 604 | | | |
| R | 615 | 601 | 616 | 617 | 607 | 602 | 610 | 609.603.608. | 618 | 619.611 | 620 | 604.612.621 | 605 | 622 | 613.614 | 606 |
| C | 602 | 608.607 | | | 603 | 610.604 | | | 611 | 609 | 601 | 612 | 613 | 605 | 614 | 606 |



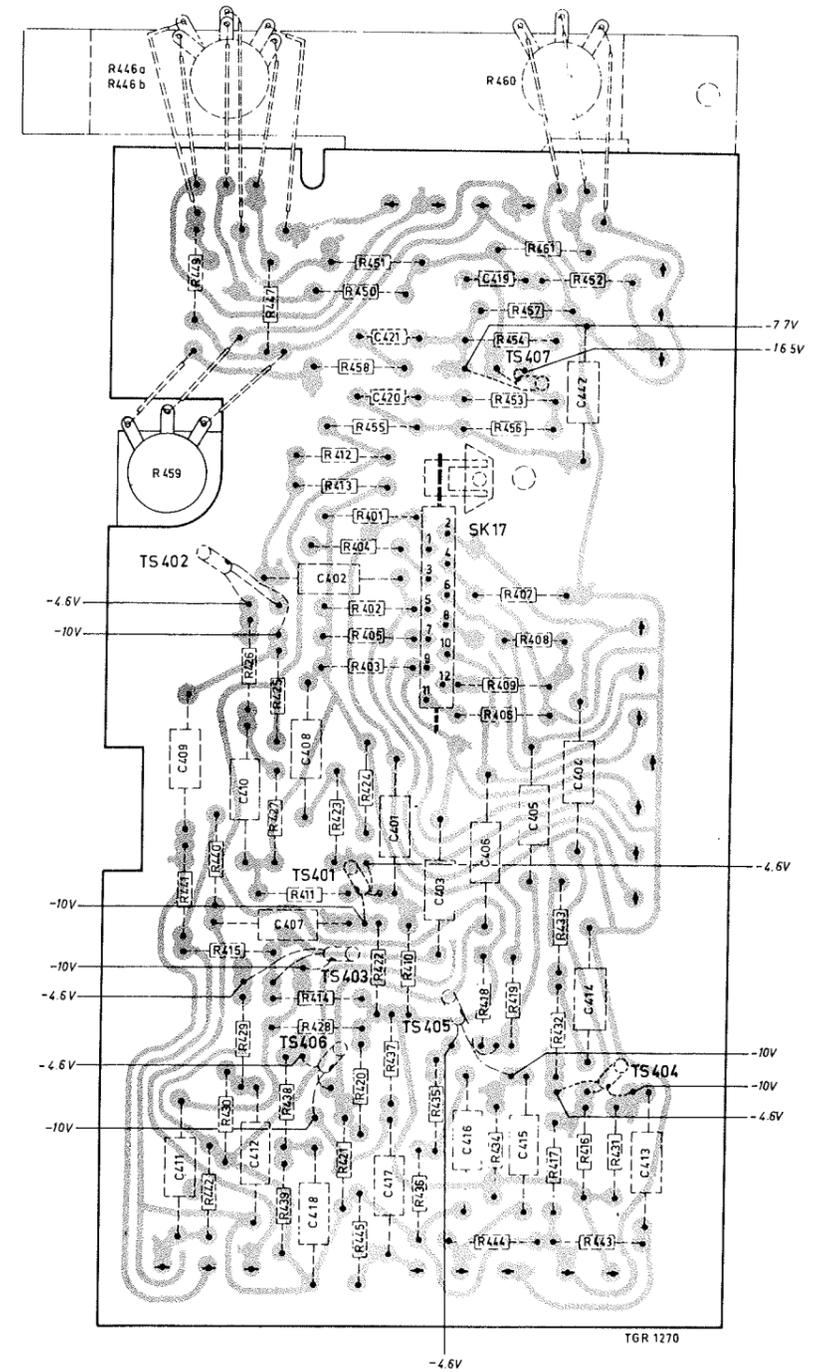
UNIT-A

| | | | |
|---|--|-----------------|--|
| C | 422. | 419 | 421 420 |
| R | 413 414 404 405 415 406 416 | 403 401 417 | 408 407 418 410 402 412 409 411. |
| | 460. | | 459. |
| | 452 461 457 454 453 456. 406 + 409 451 450 458 455 412 413. 447 425. 426. 449. 446 a-b | | |
| | 431. 416 433 | 419 418 435 410 | 422 420 423 411 428 427. 415 440. 441. |
| | 443 432 417 | 434 444. | 436 437 424 445. 421 414 438 439. 429. 430 442 |



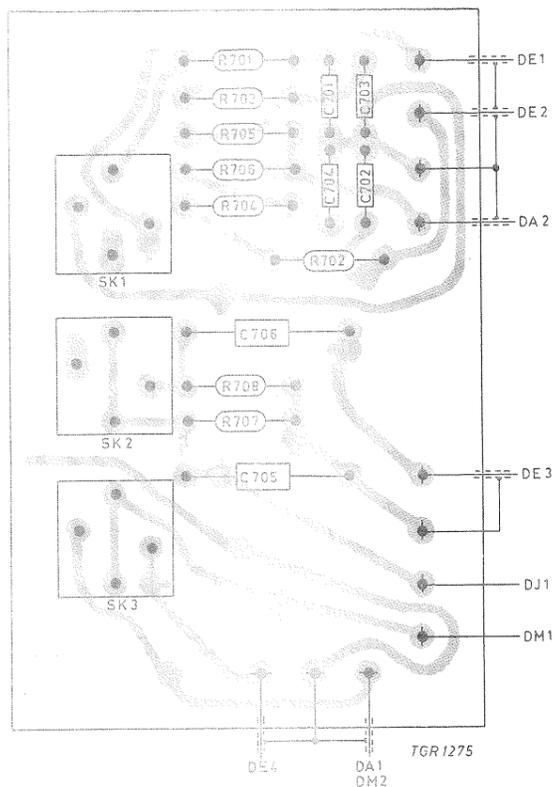
UNIT-A

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---|
| C | 420 421. | 419. | 422. |
| R | 411 409. | 412 402. 410. 418 407 408. | 417 401. 403. 416 406. 415 405 404. 414. 413. |
| | 459 | 403 405. 402 404. 401. | 460 |
| | 446 a-b. 449. 426. 447 425 413. 412 455 458 450 451 406 + 409 456 453 454 457 461 452. | | |
| | 441. | 440 415. 427 428 411 423 420 422. | 410. 435. 418 419. 433 416. 431. |
| | 442 430 429. | 439 438. 414 421 445 424. 437. 436 | 444 434. 417 432. 443. |



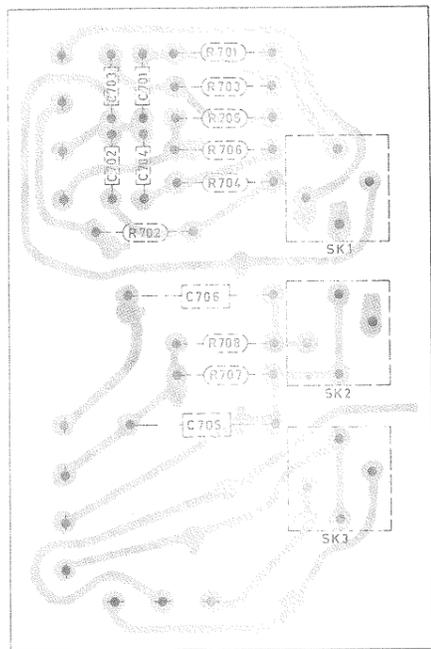
UNIT-D

| | |
|---|-------------------------------|
| R | 701, 703, 705, 702. |
| R | 706, 707, 708, 707. |
| C | 706, 705, 701, 704, 703, 702. |



UNIT D

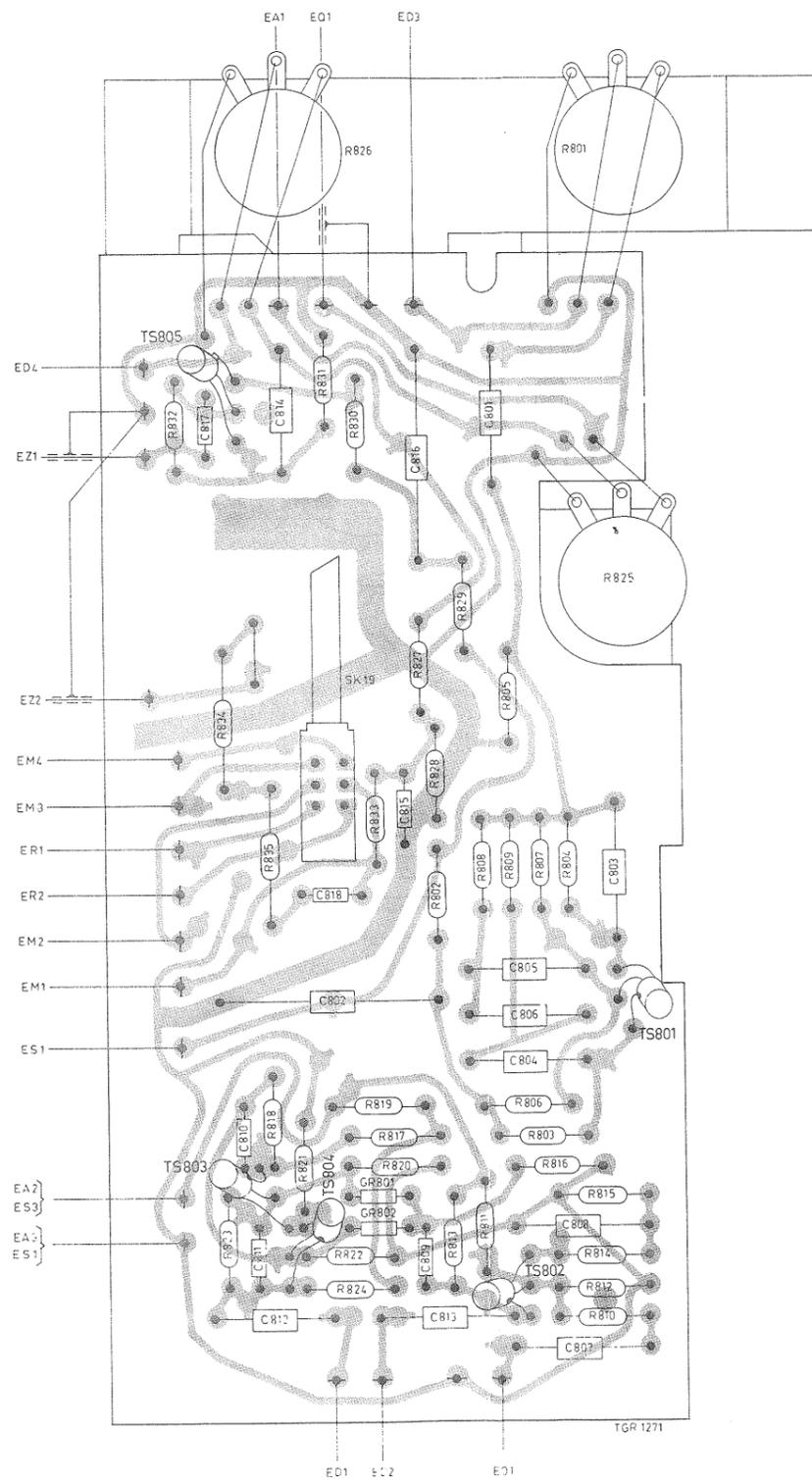
| | |
|---|------------------------------|
| R | 702, 705, 703, 701 |
| R | 707, 708, 704, 706 |
| C | 702, 703, 704, 701, 705, 706 |



TGR 1276

UNIT-E

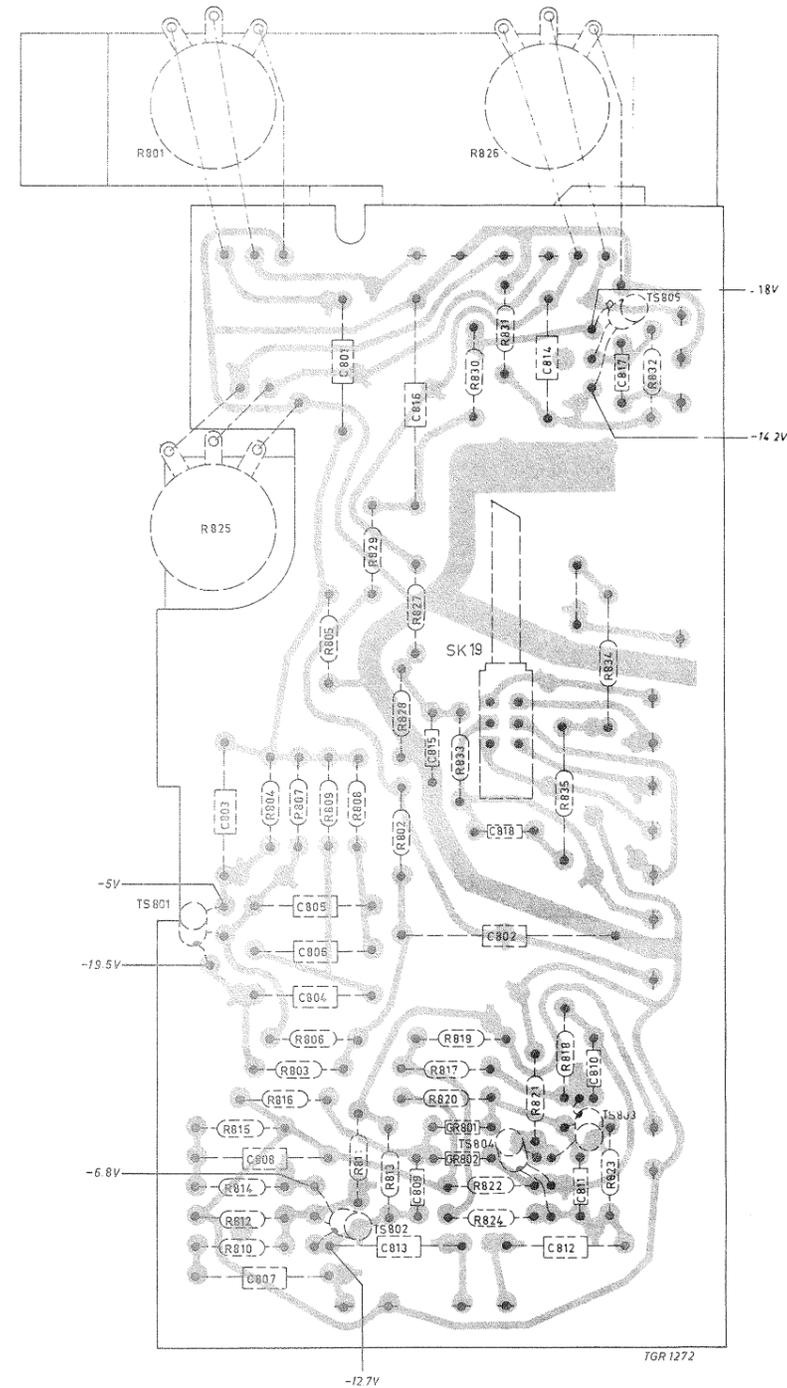
| | |
|---|---|
| C | 817, 810, 811, 814, 818, 815, 816, 811, 805, 808, 803 |
| R | 832, 834, 823, 835, 818, 821, 831, 826, 833, 820, 827, 813, 811, 805, 807, 804, 816, 814, 810 |
| | 822, 824, 830, 819, 817, 828, 802, 829, 809, 809, 806, 803, 815, 812, 801, 825 |



TGR 1271

UNIT-E

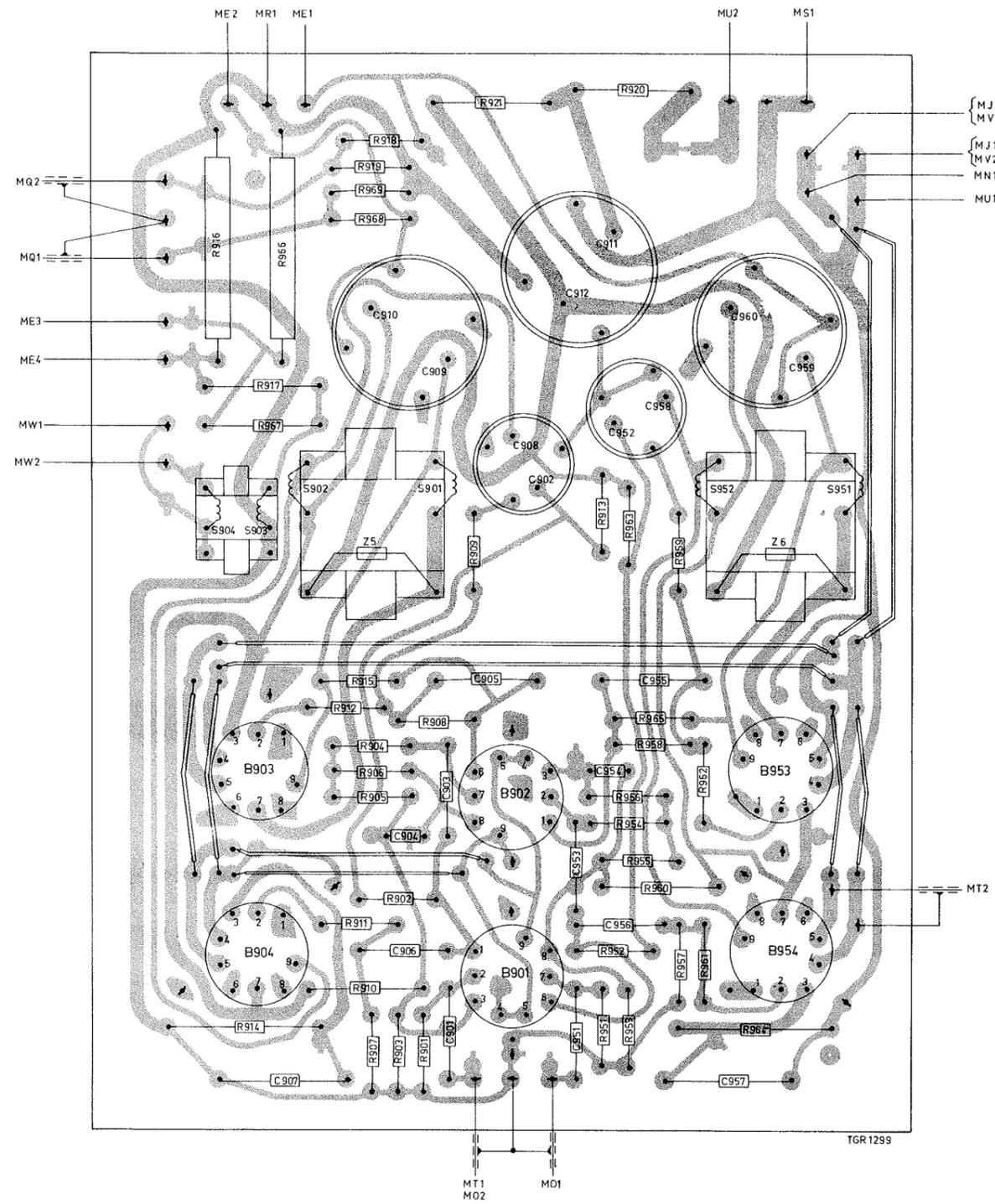
| | |
|---|---|
| R | 801, 825, 815, 816, 803, 806, 805, 808, 829, 828, 827, 819, 830, 822, 831, 821, 835, 834, 832 |
| R | 814, 812, 810, 804, 807, 809, 811, 813, 802, 817, 820, 833, 824, 826, 818, 823 |
| C | 803, 808, 802, 805, 806, 804, 801, 913, 809, 816, 815, 818, 802, 818, 814, 812, 811, 817 |



TGR 1272

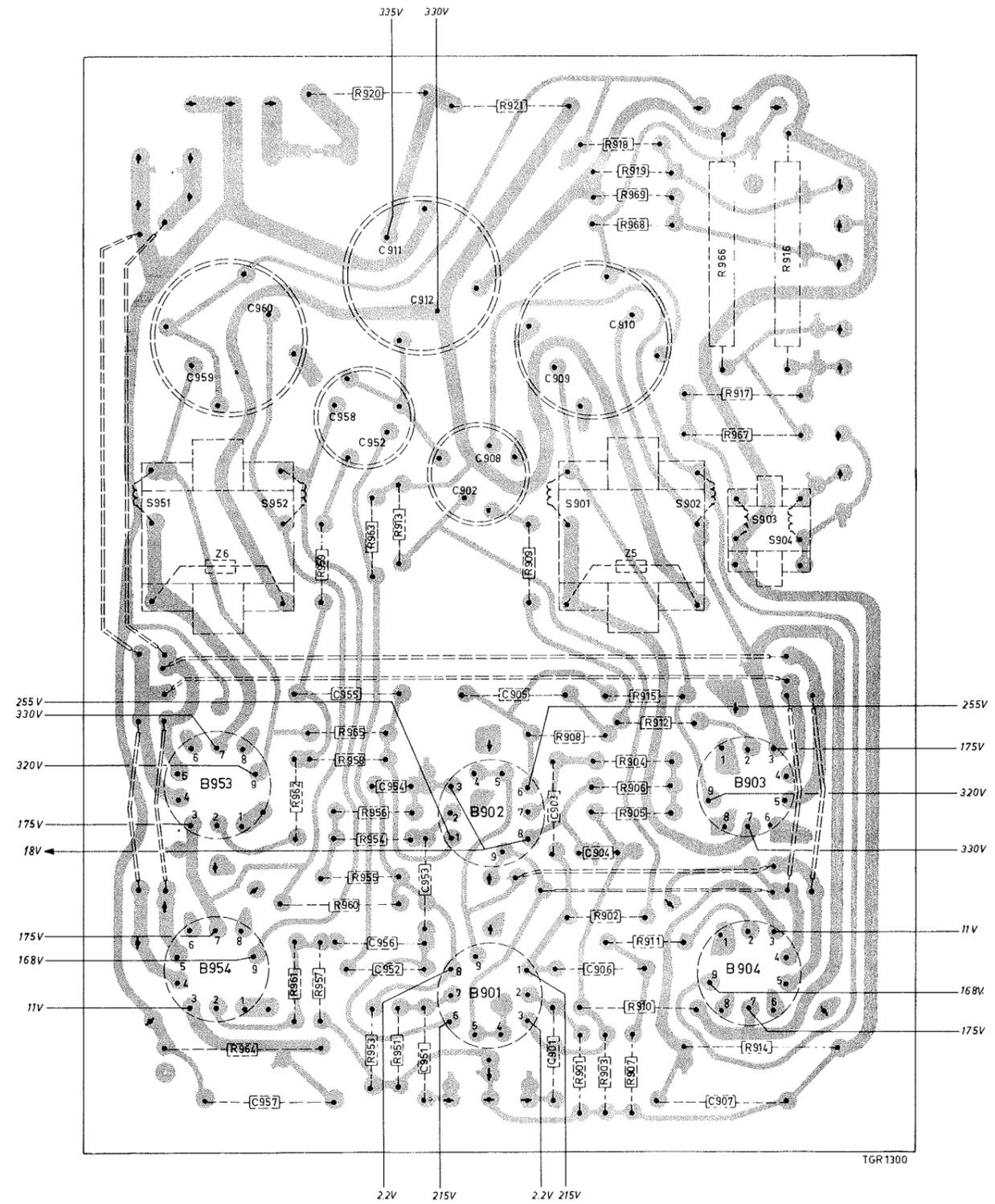
UNIT - M

| | | | | | | |
|---|---------------------|-----|-----|-----------------------------------|-------------------|-----|
| S | 904 | 903 | 902 | 901 | 952 | 951 |
| C | | | | 901 - 912 | 951 - 960 | |
| R | 916 914 957 917 966 | | | 969 915 918 919 968 901 - 912 921 | 913 920 951 - 965 | |

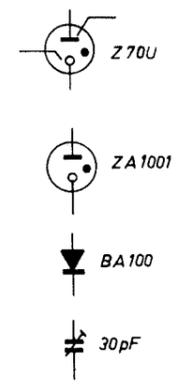
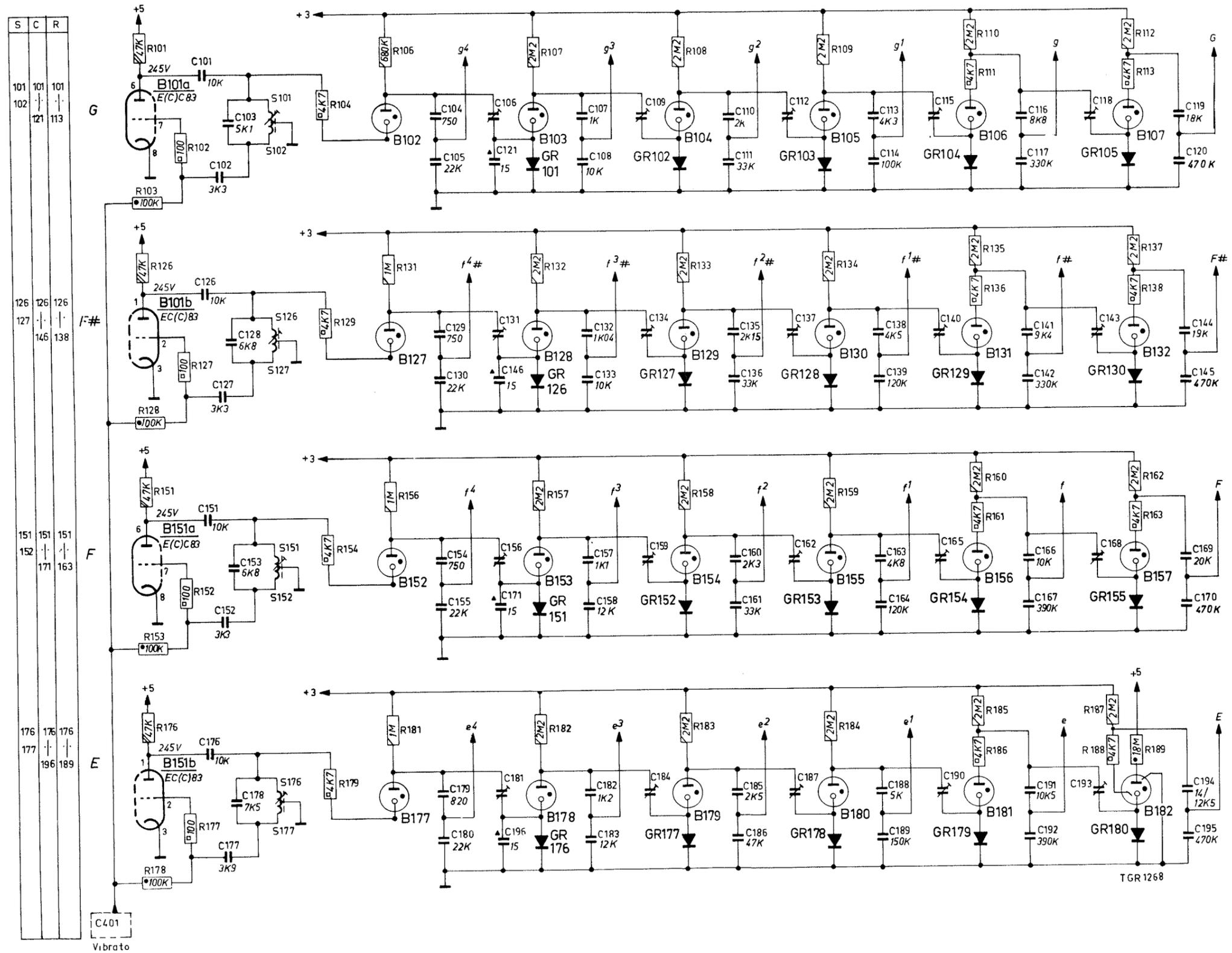


UNIT - M

| | | | | | | |
|---|-----------|-----|-----------|---|-----|-----|
| S | 951 | 952 | 901 | 902 | 903 | 904 |
| C | | | 951 - 960 | 901 - 912 | | |
| R | 951 - 965 | | 920 913 | 921 901 - 912 968 919 918 915 969 966 917 967 914 916 | | |

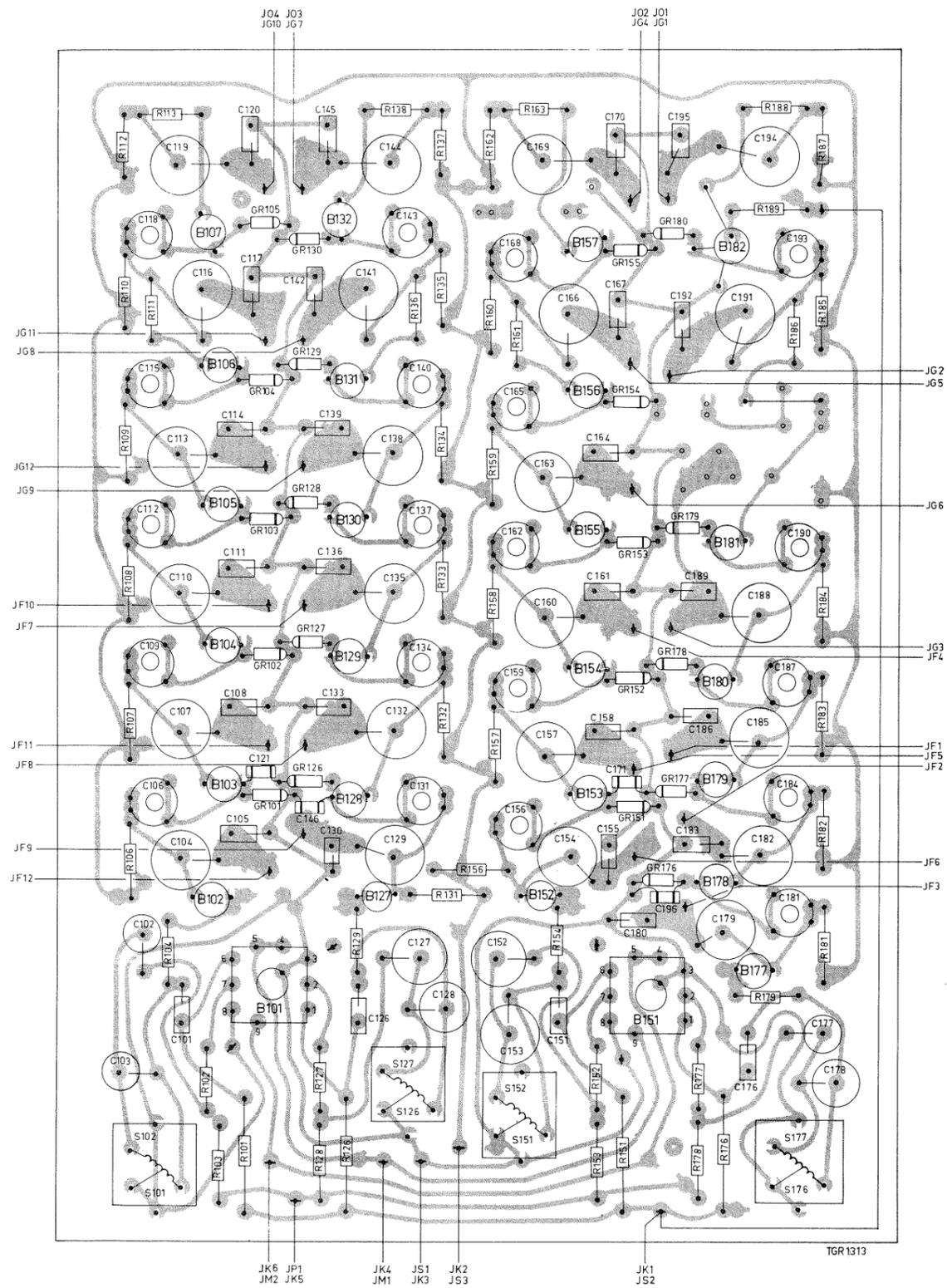


UNIT-J



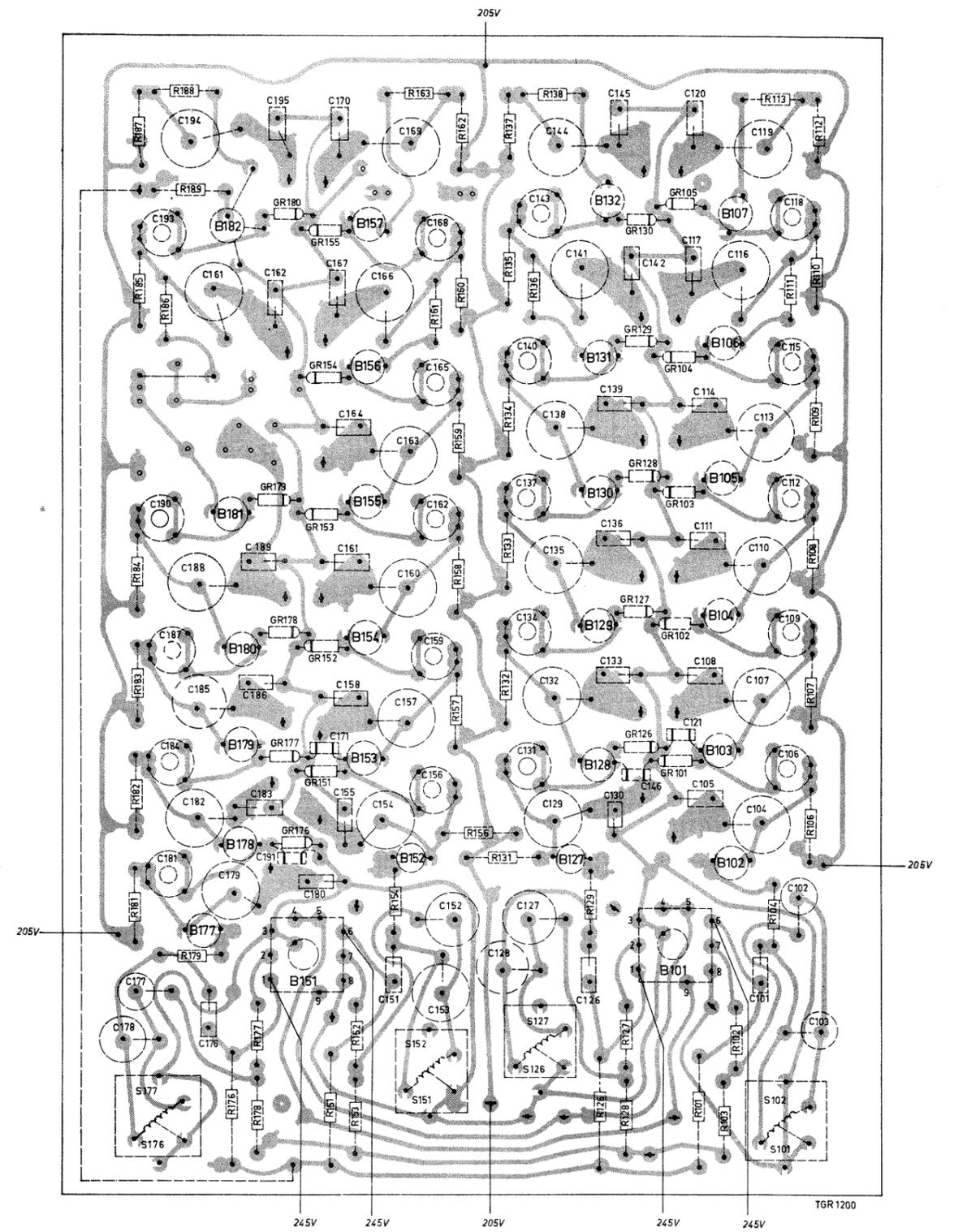
UNIT-J

| | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| S | 101 102 | 126 127 | 151 152 | 177 176 |
| C | 101 - 121 | 126 - 146 | 151 - 171 | 176 - 196 |
| R | 101 - 113 | 126 - 138 | 151 - 163 | 176 - 189 |

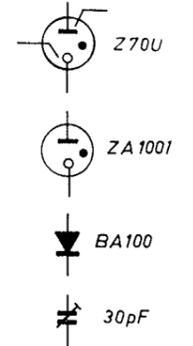
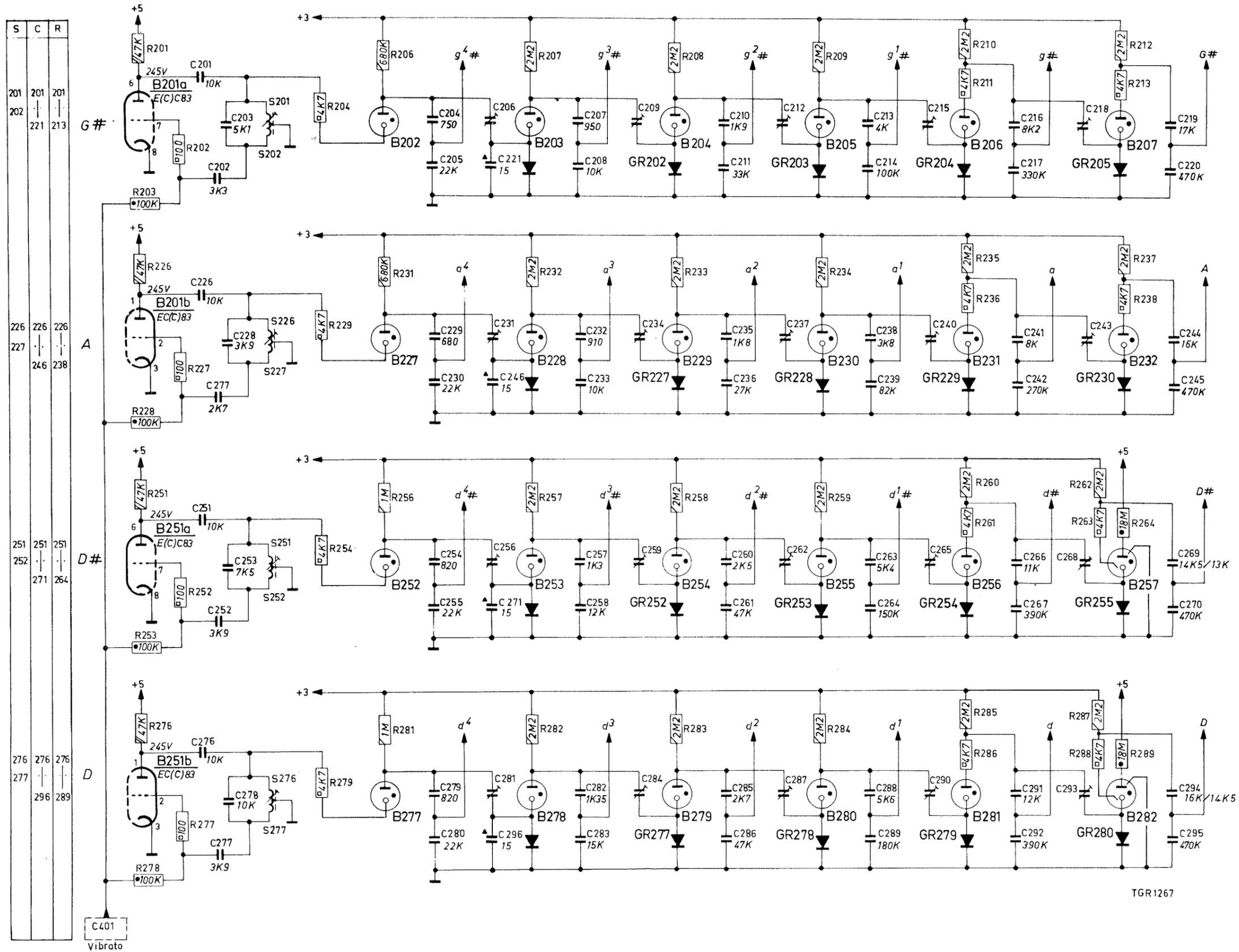


UNIT-J

| | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| S | 176 177 | 152 151 | 127 126 | 102 101 |
| C | 176 + 196 | 151 + 171 | 126 + 146 | 101 + 121 |
| R | 176 + 189 | 151 + 163 | 126 + 138 | 101 + 113 |



UNIT-K



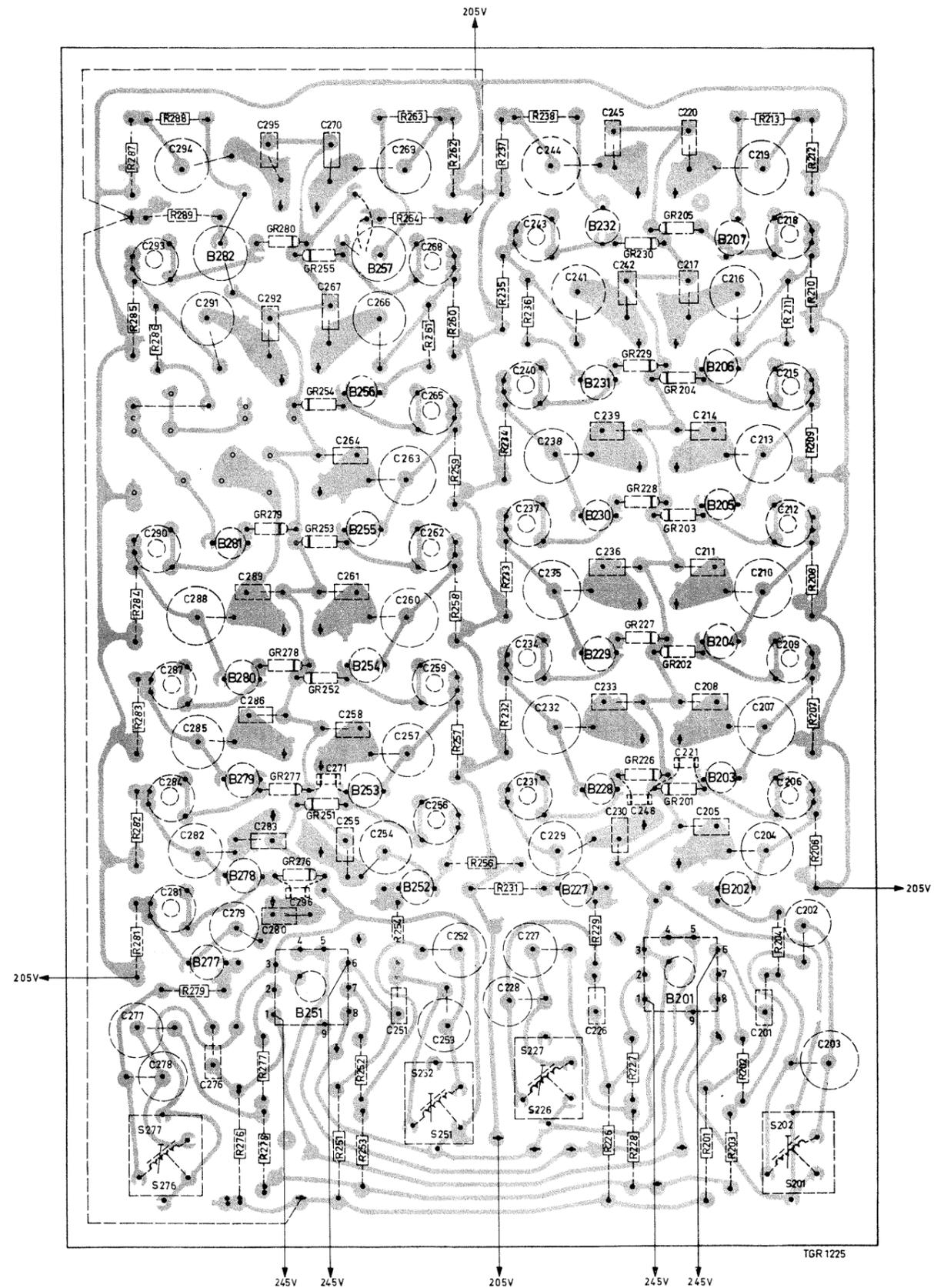
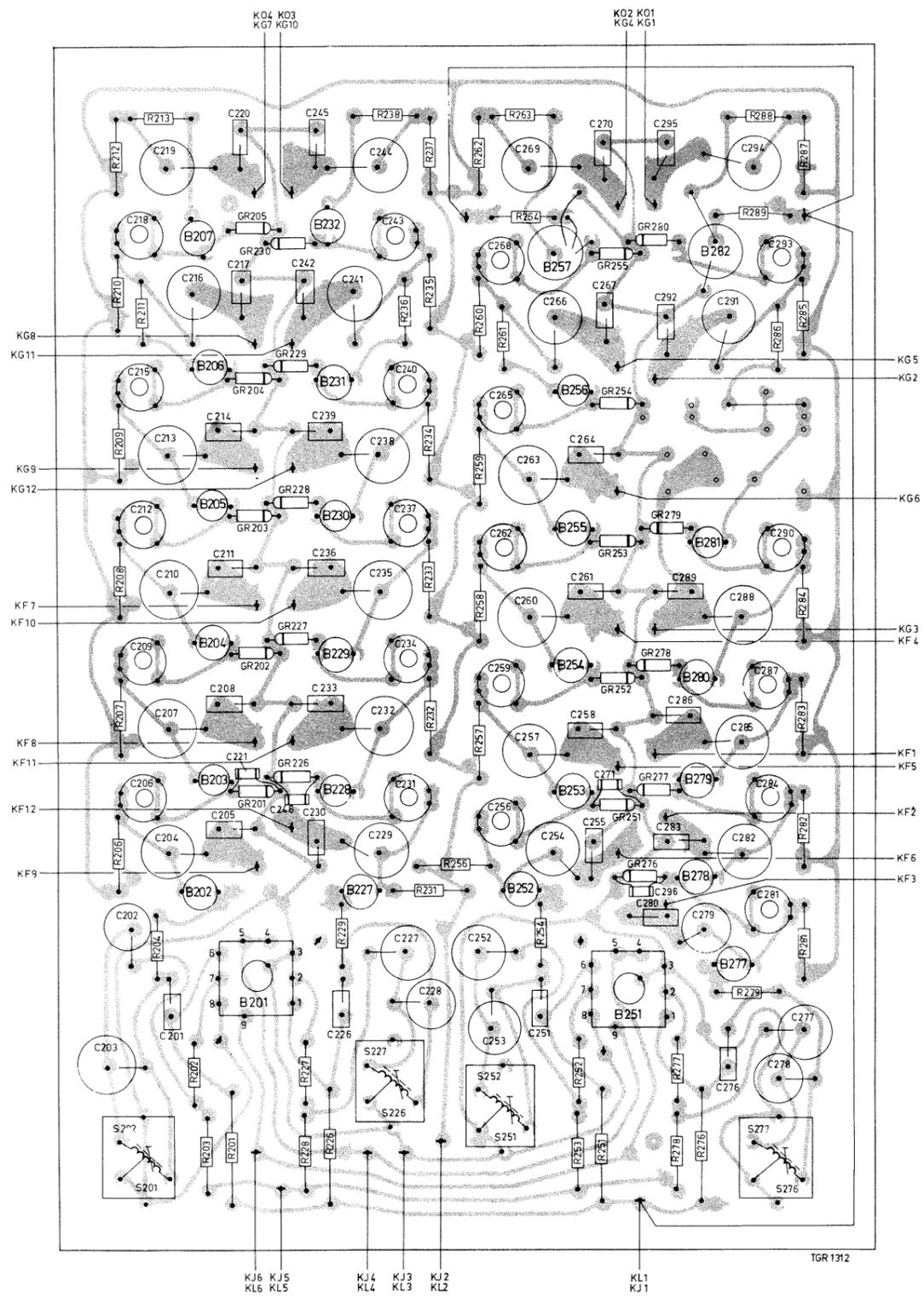
TGR1267

UNIT - K

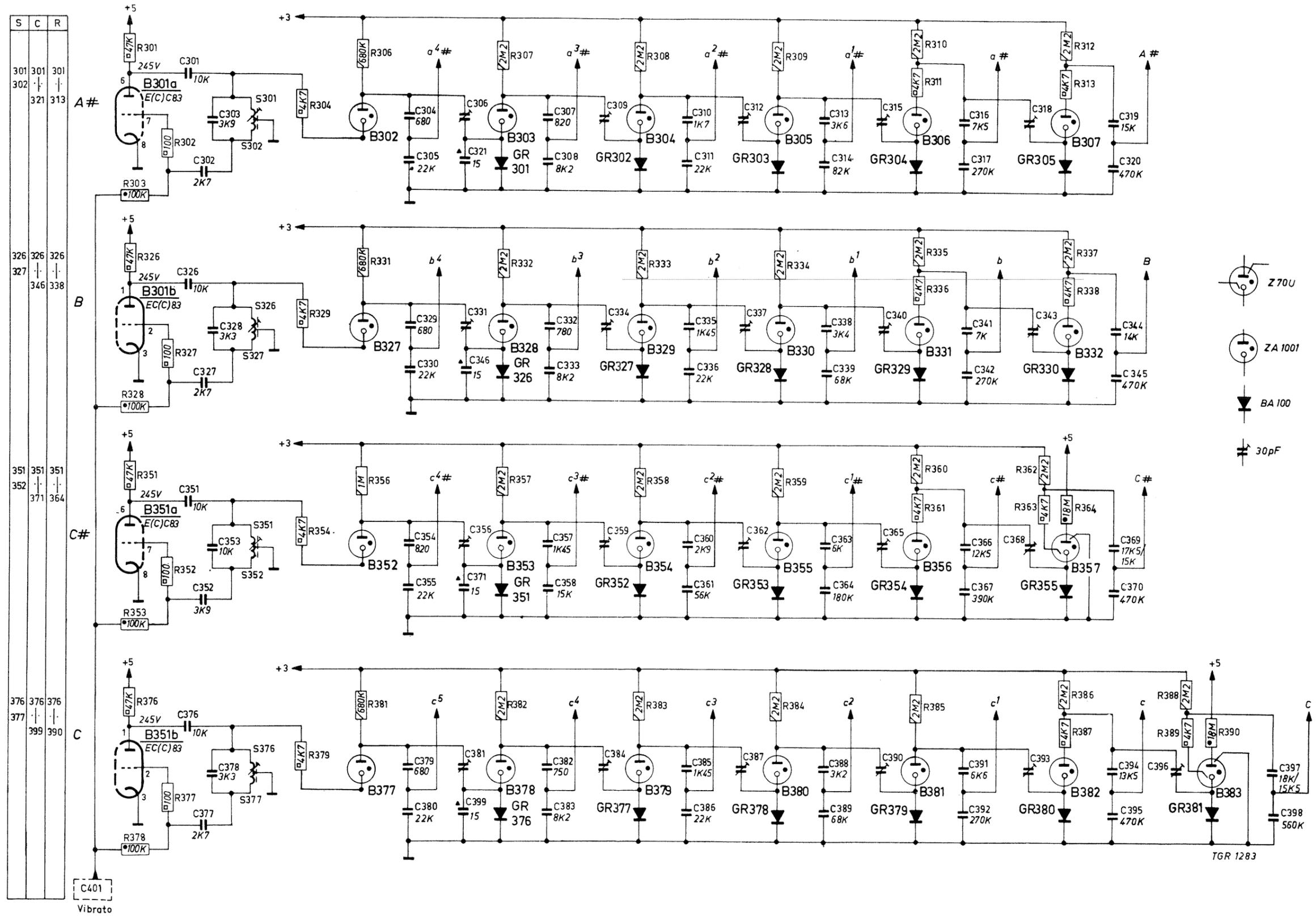
UNIT - K

| | | | | | | | | |
|---|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| S | 201 | 202 | 227 | 226 | 252 | 251 | 277 | 276 |
| C | 201 - 221 | | 226 - 246 | | 251 - 271 | | 276 - 296 | |
| R | 201 - 213 | | 226 - 238 | | 251 - 264 | | 276 - 289 | |

| | | | | | | | | |
|---|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| S | 276 | 277 | 251 | 252 | 227 | 226 | 202 | 201 |
| C | 276 + 296 | | 251 + 271 | | 226 + 246 | | 201 + 221 | |
| R | 276 + 289 | | 251 + 264 | | 226 + 238 | | 201 + 213 | |

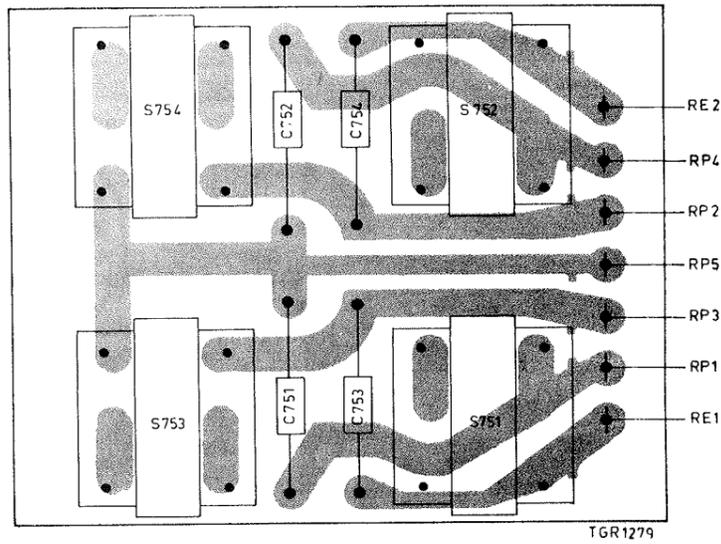


UNIT-L



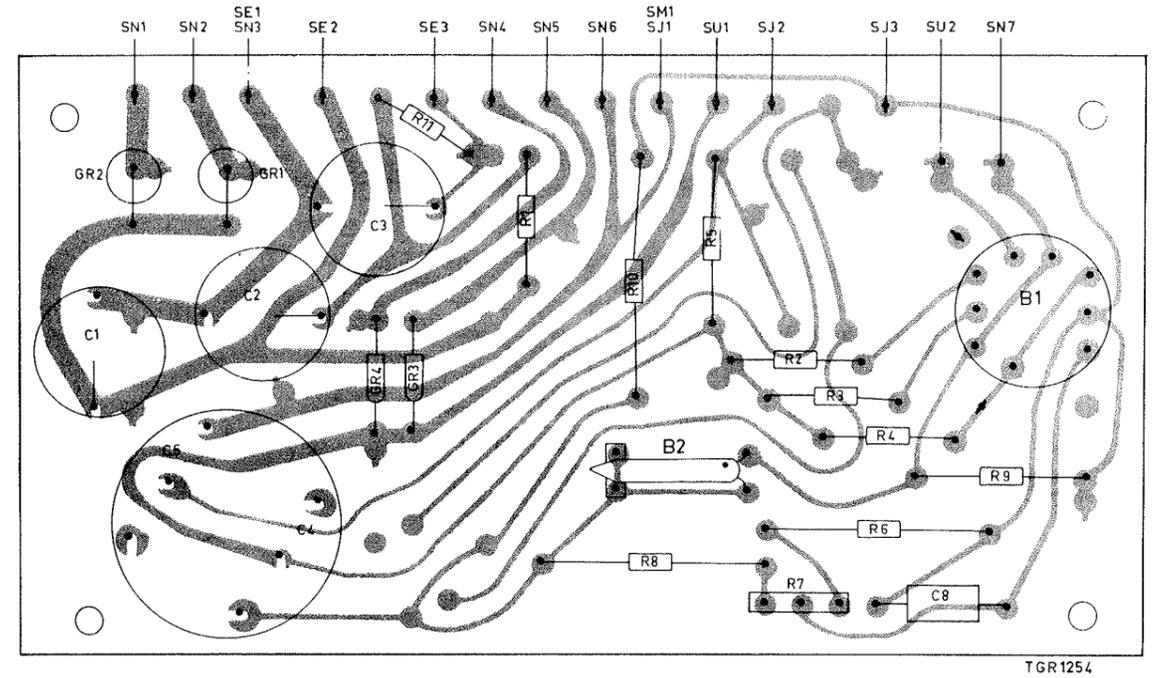
UNIT-R

| | | |
|---|---------|---------|
| S | 753 754 | 751 752 |
| C | 751 752 | 753 754 |



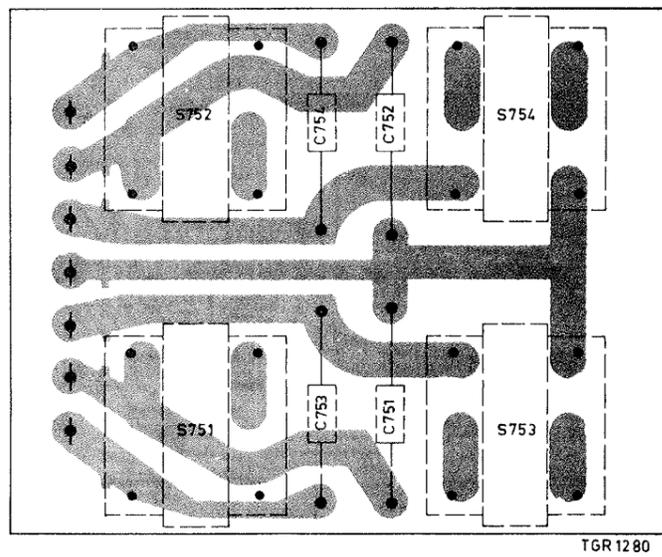
UNIT-S

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|-----|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| S | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 1 | 5 | 2 | 4 | 3 | 11. | 1 | 10. | 8. | 5. | 2. | 7. | 3. | 6. | 4. | 8 |
| R | | | | | | | | | | | | 9 | | | | |



UNIT-R

| | | |
|---|----------|----------|
| S | 751.752. | 753.754. |
| C | 753.754. | 751.752. |



UNIT-S

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|----|
| S | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 8. | | | | | | | | | | | | | | | |
| R | 9. | 4. | 6. | 3. | 2. | 7. | 5. | 8. | 10. | 1. | 11. | 3. | 4. | 2. | 5. | 1. |

